MANUAL DE EXPLOSIVOS CASEROS

KHALIL KOZLOV

Esta obra empezó a circular en la red casi desde la aparición del internet, su formato original era en inglés y se distribuía en archivos zip. Hoy se difunde también en castellano y ya en formato web. Fui el primero en traducirlo al castellano desde el idioma original. Esta obra es una recopilación y traducción al inglés de documentos sobre explosivos caseros. Entre las fuentes consultadas se encuentran *The Terrorist Handbook* y *The Anarchist's Cookbook*, entre otras. Esta readaptación fue creada única y exclusivamente con fines divulgativos; por tanto, nadie asume responsabilidad alguna por las consecuencias de intentar fabricar cualquiera de los explosivos aquí descritos, ya que todas las técnicas, procesos y resultados pueden causar lesiones físicas graves e incluso la muerte. Este trabajo fue investigado, elaborado y redactado en su totalidad por HaCk y traducido por Khalil Kozlov; se permite cualquier tipo de uso, distribución o reproducción de la obra, siempre y cuando se respeten los créditos.

COMPRANDO EXPLOSIVOS Y PROPELENTES.

La mayoría de las ciudades de razonable tamaño, tienen al menos una tienda de armas y una farmacia, estos son dos lugares que usualmente visitan los terroristas potenciales para comprar material explosivo. Todo lo que uno tiene que hacer para comprar material explosivo es conocer alguno de los usos no explosivos del material o substancia que se pretende conseguir. La pólvora negra, por ejemplo, es usada en armas de fuego. Esta viene en varios grados, con cada grado difiere ligeramente en su tamaño. El grado de la pólvora negra depende en el calibre del arma en la que va a ser usada; un fino grado de pólvora puede quemarse muy rápido en el arma mal indicada. La regla es: Él mas chico el grado, el más rápido la velocidad en que la pólvora se quema.

Pólvora Negra.

A la pólvora negra, generalmente se le encuentra en tres grados. La velocidad con que la pólvora se quema es extremadamente importante en bombas. Desde que una explosión es un rápido incremento del volumen de un gas en un medio ambiente limitado, para hacer una explosión, por esto una pólvora que se queme rápido es deseada. Los tres grados más comunes de pólvora negra son enlistados más abajo, junto con los calibres en los que usualmente son usados. Generalmente, la pólvora que más rápida quema es el grado FFF. Sin embargo los demás grados y sus usos se enlistan a continuación

Grado	Calibre	Ejemplo de Arma
F	.50 o mayores	Cañones y algunos rifles
FF	.36 - .50	Pistolas largas y pequeños rifles
FFF	.36 o menores	Pistolas entre otros

El grado FFF es el que se quema más rápido, por que el grado más chico tienen más superficie de cocción expuesta a la flama frontal. El precio por escala de pólvora negra, por libra es aproximadamente de $85.00 a $90.00 Pesos. El precio no se afecta por el grado, por esto uno salva

tiempo y trabajo si compra el grado más fino de pólvora. Los mayores problemas con la pólvora negra son que esta puede ser encendida accidentalmente por electricidad electrostática, y que tiene tendencia a absorber humedad del aire. Para molerla como se pide en la preparación de algunos explosivos, es recomendable utilizar herramientas de plástico o madera. Para molerla, se toma una cuchara de plástico o madera, y se muele en una serie de frotes o círculos, pero no muy fuerte, sino suavemente. La pólvora estará lo suficientemente bien y lista para usarse cuando esté tan fina como la harina. La fineza, depende en el tipo de dispositivo que uno quiere hacer. De cualquier manera, cualquier individuo puede comprar pólvora negra desde que todos pueden tener un arma de fuego en América para su protección.

Pyrodex

Pyrodex es pólvora sintética que es usada como pólvora negra. Esta viene en los mismos grados, pero es mas cara por libra. De cualquier manera, un contenedor de una libra de pyrodex, contiene mas material por volumen que una libra de pólvora negra. Esta es más fácil de moler que la pólvora negra, y es considerablemente más confiable y más segura. Esto es por que no se inicia por electricidad electrostática, como la pólvora negra lo puede hacer, y este tiende a absorber menos humedad del aire si no es que nada. Cuesta cerca de $100.°° por libra. Puede ser molido de la misma manera que la pólvora negra, o puede ser disuelto en agua hirviendo y después secado.

Adquiriendo Químicos.

i. La primera sección trata sobre adquirir químicos legalmente. Esta sección trata sobre procurar adquirirlos legalmente. El mejor lugar para conseguir los químicos es en una escuela o colegio. Cualquier escuela del estado tiene todos sus químicos al alcance. La tarde es el mejor momento para entrar a u laboratorio, por que hay poca gente en los edificios, y la mayoría de los laboratorios está aun abiertos. Simplemente toma una bolsa o una maleta para libros, vístete como todo un colegial. Si alguien te pregunta que que estas haciendo, puedes decir que solo estás buscando por el laboratorio o el departamento de química. Uno puede saber en donde se encuentra cada departamento o edificio llamando a la universidad. Existen por supuesto mas formas de entrar a un laboratorio después de horas, como por ejemplo, colocando un pedazo de cartón en la aldabilla de una puerta que no sea usada mucho como la salida de emergencia. Después, regresas más tarde. Antes checa por sistemas de seguridad. Es buena idea observar el edificio o laboratorio que se al que deseas introducirte muchos días antes de hacerlo. ii. Si se torna necesario abrir una chapa para entrar a un laboratorio, lo mas efectivo para abrirla es utilizar dinamita, seguida por un martillo. Desafortunadamente hay problemas con el ruido y el

exceso de daño estructural con este metodo. Lo mejor es tener un buen juego para abrir chapas como gansuas y todo eso. Desafortunadamente esto es díficil de adquirir. iii. Lista de químicos caseros usuales y su disponibilidad. Cualquiera puede obtener muchos químicos de ferreterías, supermercados y farmacias para hacer los explosivos. Aquí se exponen algunos químicos caseros y su disponibilidad:

Químico	Equivalente	Se le encuentra en:
Acido Acético	Vinagre	Tiendas
* Alcohol Etílico	Bebidas alcohólicas, solventes (95% mínimo para ambos).	Tiendas de licor y ferreterías
Amoniaco	Amoniaco para limpiar casas.	Supermercados
Amonio	Bolsas de hielo instantáneo.	Farmacias.
Nitrato	Fertilizantes.	Farmacias.
Oxido Nitroso	Crema Presurizada	Tiendas
Magnesio	Iniciadores de fuego	Accesorios de campamento.
Lecitina	Vitaminas	Farmacias
Aceite Mineral	Acesorio de cocina.	Tiendas.
Mercurio	Termometros de mercurio o mercurio para amalgamas usado por dentistas.	Ferreterías o depositos dentales.
Acido Sulfúrico	Baterías de carro descargadas.	Accesorios para auto
Glicerina	Medicinas	Farmacias
Sulfúro	Jardinería	Accesorios de jardinería.
Carboncillo	Carboncillo para parrillas.	Accesorios de Campamento.
Nitrato de Sodio	Fertilizantes.	Tiendas de Jardinería.

Celulosa (Algodón)	Primeros Auxilios.	Farmacias
Nitrato de Estroncio	Bengalas de carretera.	Tiendas de autos.
Aceite Combustible	Estufas de queroseno o kerosina	Accesorios de campamento
Permanganato de potasio	Purificación de agua.	Plantas purificadoras de agua.
Gas Embotellado (Gas propano)	Estufas de gas propano.	Tiendas de campamento.
Hexamina	Estufas de campamento que utilizan Hexamina.	Accesorios de campamento
Metinamina	Medicamento para infecciones urinarias.	Farmacias
Acido Nítrico	Para limpiar los platos de la impresora	Tiendas de impresoras.
Iodo	Primeros Auxilios	Farmacias
Perclorato de Sodio.		Ferreterías
Sulfato de Potasio de Aluminio	Alumbre	
Sulfato de Aluminio	Alumbre	
Hidroxido de Amonio	Amoniaco	
Tetracloruro de carbón	Líquido de limpieza	Tiendas
Oxido de Calcio	Cal	Accesorios para la construcción de casa
Sulfato de Calcio	Yeso de paris	
Acido carbónico	Efervescentes	Tiendas
Dicloruro de etileno	Líquido holandes.	
Oxido Férrico	Oxido de Hierro.	
Glucosa	Jarabe de Maíz.	Tiendas

Grafito	La punta de un lápiz.	Papelerias
Acido Clórico	Acido Muriático.	
Peróxido de Hidrógeno	Peróxido.	
Acetato de Plomo	Azucar de Plomo.	
Tetróxido de plomo	Plomo rojo.	Ferreterías.
Silicato de Magnesio	Talco	Farmacias
Sulfato de Magnesio	Sal de Epsom o sal de la higuera	
Naftalina	Bola de alcanfor o de naftalina usada para las polillas.	
Fenol	Acido Carbólico.	
Bicarbonato de Potasio	Crémor tértaro.	
Sulfato de Cromo Potasio	Alumbre de Cromo.	
Nitrato de Potasio	Nitro o salitre.	El salitre es la sal blanca que sale en las paredes debido a la humedad.
Nitrato Sódico.	Nitro de chile.	
Dióxido de sodio	Arena.	
Bicarbonato de Sodio	Bicarbonato de sosa o se puede pedir como vicarbonato de sodio.	Farmacias
Carbonato de Sodio	Sosa de lavar (bicarbonato de sodio usado para blanquear la ropa)	
Cloruro de Sodio	Sal	Tiendas.
Hidróxido de Sodio	Lejía.	

Silicato de Sodio	Vidrio Soluble.	
Sulfato de Sodio	Sal de Glauber	Farmacias.
Tiosulfato de Sodio	Hiposulfito utilizado por los fotógrafos.	
Sacarosa	Caña de azúcar.	
Cloruro de Zinc	Líquidos enlatados.	
Cloruro de potasio	Substituto de Sal.	Tiendas de salud y nutrición.

NOTAS:

* El alcohol etílico se mezcla con alcohol metílico cuando se usa como solvente, el alcohol metílico es muy venenoso. El solvente de alcohol debe de ser 95 % de alcohol etílico al menos, si este se usa para hacer el Mercurio fulminante.

+ El amoniaco, viene en una variedad de formas cuando este es comprado en tiendas. El amoniaco debe de ser usado puro para hacer Cristales Triiodide de amoniaco.

@ Los termómetros de mercurio se están haciendo raros y difíciles encontrar. El mercurio también se usa en los switch de mercurio, los cuales se les encuentra en electrónicas, pero el mercurio puede ser fácilmente conseguido en lugares donde vendan cosas para los dentistas, ellos lo usan para hacer amalgamas; se pide simplemente como mercurio para amalgamas o mercurio tridestilado; viene en cantidades de 100 gramos. El mercurio es una substancia peligrosa, uno debe de mantenerse lejos de este, debido a que produce vapores, que a la larga causan daño cerebral si estos gases se inhalan. Por esta razón es buena idea estar en un lugar ventilado cuando se trabaje con mercurio; también, no debe de ser usado sin guantes de plástico. ^ El ácido nítrico es muy difícil encontrarlo en nuestros días, debido a que usualmente es usado por creadores de bombas, por esta razón, es mejor hacerlo; una concentración ideal para hacer explosivos es de 70% aproximadamente. & El yodo, se vende en farmacias en la forma cristalina que se desea para producir los cristales triiodide de amonio. Pero aparte de que es costoso, solo puede ser adquirida mediante una prescripción medica.

Preparación de Químicos.

Baño de Hielo

Aquí se describe como crear un baño de hielo, proceso que se utiliza en la creación de muchos explosivos

Materiales:	Equipamiento:
Hielo	Un contenedor para hielo
Sal de Mesa ó Nitrato de Amonio.	

Procedimiento:
1. Rellena el contenedor de hielo con hielo, y agregale sal de mesa, esto causará que el hielo se disuelva rebajandole la temperatura.

2. Otra cosa que podrías hacer en ves de utilizar sal de mesa es que rellenes el contenedor con hielo, y que después le agreges directamente Nitrato de Amonio, esto causará que la temperatura del hielo baje, debido a que el Nitrato de Amonio tiende a enfriarse cuando entra en contacto con el agua.

Acido Nítrico.

Existen muchas maneras de hacer este ácido escencial para muchos explosivos. A continuación se presenta un método:

Materiales:	Equipamiento:
Nitrato de Sodio o Potasio	Fuente ajustable de calor (mechero de gas, etc)
Agua destilada	Barra de cristal para revolver
Acido sulfúrico concentrado	Baño de hielo
	Recipiente con tapa
	Matraz Erlenmeyer o alguna botella con tapa

Procedimiento:

1. Vierte 32 mililitros de ácido sulfúrico concentrado dentro del recipiente con tapa.

2. Cuidadosamente balancea 58 gramos de nitrato de sodio ó 68 gramos de nitrato de potasio y agrégale esto al ácido lentamente. Si no se disuelve, cuidadosamente mezcla la solución con la barra de cristal hasta que se mezcle.
3. Coloca la parte abierta del recipiente dentro del matraz y coloca el matraz en el baño de hielo.

4. Comienza a calentar el recipiente, usando un poco de calor. Continua calentando hasta que el líquido comience a salir por el final del recipiente. El líquido que se forma es ácido nítrico. Calienta hasta que el fondo del recipiente este casi seco o hasta que no se forme más ácido nítrico. PRECAUCIÓN: Si el ácido se calienta demasiado, el ácido nítrico se descompondrá tan rápido como se forme. Este puede expulsar en la producción gases tóxicos altamente flamables que podrían explotar. Es una buena idea almacenarlo en un lugar seguro y alejarse de este hasta que vaya a ser usado. El nitrato de potasio puede ser también obtenido en tiendas, comprando pólvora negra y disolviéndola en agua hirviendo, después filtrando el sulfuro y el carboncillo. Para obtener 68 gramos de nitrato de potasio será necesario disolver cerca de 90 gramos de pólvora negra en un litro de agua hirviendo. Filtrando la solución disuelta mediante papel filtro en un embudo hacia un tarro hasta que el líquido que se vierte mediante este está limpio. El carboncillo y el sulfuro en la pólvora negra son insolubles en el agua, y por esto cuando la solución de agua se evapora, el nitrato de potasio se queda en la jarra o tarro.

Acido Sulfúrico

El ácido sulfúrico es difícil de crear fuera de un laboratorio o de una planta industrial. De cualquier manera, se le encuentra en las baterías descargadas de automóvil. Alguien que desea obtener ácido sulfúrico, podría simplemente destapar la batería descargada de un coche y colocar el ácido que esta trae dentro de un contenedor de cristal. Probablemente habría piezas de plomo de la batería en el ácido que posteriormente deberán de ser removidas filtrando el ácido. La concentración del ácido sulfúrico puede ser incrementada si este ácido se hierve.

Nitrato de Amonio

El Nitrato de Amonio es muy poderoso pero insensible. Este puede hacerse muy fácil con el siguiente método

Materiales:	Equipo:
Acido Nítrico	Matraz (Erlenmeyer)
Amoniaco	Baño de Hielo

Procedimiento:

1. Crea el baño de hielo y coloca el matraz largo dentro de este.

2. Vierte ácido nítrico en el matraz largo. Después viértele cuidadosamente el amoniaco e inmediatamente aléjate ya que empezará a haber una reacción en la que el nitrato de amonio será formado.

3. Después de que los materiales dejaron de reaccionar, se podría dejar la solución en un lugar cálido, hasta que toda el agua se evapore incluyendo los sobrantes de amoniaco o ácidos ineutralizados. Después, una fina pólvora se habrá formado, que será el nitrato de amonio.

4. El nitrato de amonio, deberá mantenerse en un contenedor hermético, debido a que tiende a tomar humedad del aire. Los cristales formados en el proceso anteriormente descrito, deberán ser cuidadosamente calentados a fuego lento para provocar la evaporación de agua restante.

Recetas Explosivas

Debe de tenerse mucho cuidado con toda esta información, debido a que es ilegal y extremadamente peligroso, por lo cual podrían ocurrir daños graves e incluso la muerte.

Teoría de Explosión.

Una explosivo, es un material que cuando es iniciado por calor o por una descarga eléctrica, sufre una rápida descomposición u oxidación. Este proceso, rompe compuestos gaseosos que ocupan un volumen más largo que la pieza del material original. Esta expansión es muy rápida,

largos volúmenes de aire son desplazados por los gases en expansión. Esta expansión ocurre a una velocidad mayor que la del sonido, y por esto, ocurre una bomba sónica. Esto explica el mecanismo que hay atrás de una explosión. Los explosivos ocurren de varias maneras: Explosivos de Alto-Orden, que son los que detonan, explosivos de Bajo-Orden, que son los que queman, y cápsulas detonantes o 'primers' que pueden hacer ambos. Los explosivos de alto-orden detonan; una detonación ocurre solamente en un explosivo de alto-orden. Las detonaciones son usualmente contraidas por un shock o una descarga eléctrica que pasa mediante un bloque de material altamente explosivo. El shock o descarga eléctrica, irrumpe las moléculas unidas entre los átomos de la substancia, a un porcentaje cerca o igual a la velocidad del sonido, viajando mediante ese material. En un explosivo de alto-orden, el combustible y oxidante son químicamente unidos, y la descarga eléctrica se rompe a parte de esta unión, y se recombinan los dos materiales para producir mas gases. T.N.T., Nitrato de Amonio, y R.D.X. son ejemplos de explosivos de alto-orden. Los explosivos de Bajo-Orden no detonan, estos queman o sufren una oxidación. Cuando se calientan, el o los combustibles y oxidantes se combinan para producir calor, luz y productos gaseosos. Algunos materiales de bajo orden se queman cerca de la misma velocidad bajo presión como lo hacen en lo abierto, como pólvora negra. Otros, como la pólvora para armas de fuego, el cual es correctamente llamado nitrocelulosa, se queman más rápido y caliente cuando está en un espacio limitado, como el barril de un arma de fuego; este usualmente se quema mas lento que la pólvora negra cuando son iniciados en condiciones inpresurizadas. La pólvora negra, o nitrocelulosa, y la pólvora destelladora (flash powder), son muy buenos ejemplos de los explosivos de bajo orden. Los Primers o cápsulas detonantes son peculiaridades para el campo explosivo. Algunos de estos como el mercurio fulminante, funcionarán como un explosivo de bajo o alto orden. Estos, usualmente son más sensibles a la fricción, calor o a las descargas eléctricas que la mayoría de los explosivos de alto-orden y algunos otros de bajo orden. La mayoría de los 'primers' o cápsulas detonantes, se ejecutan como un explosivo de alto-orden, a excepción de que estos son más sensibles. Otros solo queman, pero cuando, pero cuando tienen un espacio limitado, se queman c a un gran porcentaje expidiendo una larga cantidad de gases y descargas eléctricas. 'Primers' son usualmente usados para iniciar, o causar descomposición, a un explosivo de alto orden. Aunque los 'primers' también son frecuentemente usados para iniciar explosivos de Bajo-Orden.

Explosivos de Impacto o 'Primers'

Los explosivos de impacto son usualmente usados como 'primers'. De lo aquí expuestos, solo el mercurio fulminante y la nitroglicerina son reales explosivos; los cristales triiodide de amonio se descomponen al impacto, pero estos liberan un poco de calor. Los explosivos de impacto deben siempre de ser tratados con el mejor cuidado.

Cristales Triiodide de Amonio

Los cristales triiodide de amonio, son cristales de color morado y de mal olor que se descomponen bajo la ligera cantidad de calor, fricción o descarga eléctrica si son hechos con el yodo y el amonio (hidróxido de amonio) puros. El amoniaco casero, como siempre, tiene muchas impurezas, como jabón y algunos agentes abrasivos. Cuando los cristales detonan, se escucha un fuerte sonido y se ve una nube gaseosa de yodo morado que aparece alrededor de donde ocurrió la detonación. De cualquier manera, la superficie en la que detonan los cristales queda arruinada; el yodo es corrosivo y su gas es dañino a los pulmones además de que tiene mal olor, y deja una fuerte mancha donde quiera que toca, incluyendo la piel, en la cual deja una mancha café que no se quita hasta unas semanas a menos que de inmediato se lave exhaustivamente la parte que hizo el contacto. Los cristales triiodide de amonio pueden ser producidos de la siguiente manera:

Materiales:	Equipamiento:
Cristales de yodo (en su forma pura)	Embudo y papel filtro
Amoniaco puro (hidróxido de amonio para el suicida)	Papel toalla
	Dos jarras de cristal (desechables

Procedimiento:

1. Coloca dos cucharaditas de yodo en una de las jarras. Las jarras deberán tirarse después de uso por que ya no pueden ser limpiadas.

2. Agrega suficiente amoniaco hasta cubrir completamente el yodo.

3. Coloca el embudo en la otra jarra, junto con el papel filtro en el embudo. La técnica para poner el papel filtro en cualquier laboratorio de química es: Dobla el papel circular por la mitad, así quedará un

semicírculo. Después dóblalo a la mitad otra vez para formar un triángulo con un lado curvo. Tira o Hala una espesura del papel hacia fuera para formar un cono y coloca el cono dentro del embudo.

4. Después de que se le permita al yodo remojarse en el amoniaco por un rato, vierte la solución dentro del papel en el embudo mediante el papel filtro.

5. Mientras la solución esta siendo filtrada, pon mas amoniaco dentro de la primera jarra para lavar cualquier cristal restante dentro del embudo y tan pronto como este desagüe.

6. Recoge todos los cristales de color ligeramente púrpura o morado pero sin tocar el papel filtro café, y colócalos en el papel toalla para que sequen por cerca de una hora. Asegúrate de que no están cerca de alguna luz o alguna otra fuente de calor, por que podrían detonar. Mientras los cristales estén húmedos, divídelos en ocho montones.

7. Después de que hallan secado, colócalos suavemente en un envase circular con tapa de aproximadamente una pulgada. Tapa el envase cuidadosamente asegurándote de no presionar los cristales con la tapa.

8. Finalmente, guarda los cristales en un lugar fresco. Los cristales tienen una vida de aproximadamente una semana, y deben de ser guardados en contenedores individuales y desechables. Una manera posible de incrementar la vida de los cristales, es guardarlos en un contenedor hermético. Para usar los cristales, simplemente tíralos contra alguna superficie sólida o colócalos en donde sean pisados o machacados.

Fulminante de Mercurio

Materiales:	Equipamiento:
Mercurio (5 g.)	Barra de cristal para revolver
Acido Nítrico concentrado (35 ml)	2 Matraz o tazones de 100 ml
Alcohol etílico o etanol (30 ml)	Fuente ajustable de calor
Agua destilada.	Papel tornasol (azul) y papel filtro

Procedimiento:

1. En un matraz, mezcla 5 gramos de mercurio con 35 ml de ácido nítrico concentrado, usando la barra de cristal.

2. Lenta y cuidadosamente calienta la mezcla hasta que el mercurio se disuelva, esto es cuando la solución se torna verde y hierve.

3. Coloca 30 ml de alcohol etílico o etanol en el segundo vaso de pico pequeño, y lenta y cuidadosamente agrega todo el contenido del primer vaso a este. Deberá aparecer humo rojo o café, el cual es tóxico y flamable, por esto se recomienda que se trabaje en un lugar ventilado. 4. Después de treinta a cuarenta minutos, el humo deberá tornarse blanco, indicando que la reacción está cerca de completarse. Después de diez minutos mas, agrega 30 ml de agua destilada. 5. Cuidadosamente filtra los cristales del mercurio fulminante de la solución líquida. Coloca la solución en un lugar seguro, esta es corrosiva y tóxica. 6. Lava los cristales muchas veces en agua destilada para remover tanto ácido como sea posible. Prueba los cristales con el papel tornasol hasta que este neutral. Esto será cuando el papel tornasol este azul cuando toque los cristales húmedos. 7. Permite a los cristales que sequen, y guardalos en un lugar seguro, lejos de cualquier explosivo o material flamable. Este procedimiento, puede ser también echo por volumen, si el mercurio disponible no puede ser pesado, simplemente usa 10 volúmenes de ácido nítrico y 10 volúmenes de etanol a cada volumen de mercurio.

Nitroglicerina

La nitroglicerina, es uno de los explosivos más sensibles sino es que el más sensible. Aunque es posible hacerlo mas seguro, es difícil. Muchas personas han sido seriamente dañadas e incluso han muerto mientras trataban de hacer este explosivo. Cuando las industrias Nobel lo hicieron, muchas personas murieron. Usualmente, tan pronto como es hecho, se convierte en una substancia más segura, como la dinamita. Una persona que pretende hacer la Nitroglicerina podría usar el siguiente método:

Materiales	Equipamiento
Acido Nítrico concentrado (13 ml)	Gotero.
Acido Sulfúrico concentrado (39 ml)	Matraz graduado a 100 ml
Glicerina	2 Matraz graduados de 200 a 300 ml
Agua destilada	Contenedor de hielo
Bicarbonato de Sodio	Termómetro en centígrados (de mercurio, etc)
Sal de Mesa	Papel Tornasol (Azul

Procedimiento:

1. Coloca 150 ml de agua destilada en un matraz de 200 a 300 ml

2. En el otro matraz de 200 a 300 ml, coloca 150 ml de agua destilada y aproximadamente una cucharada de bicarbonato de sodio, y mézclalos hasta que el bicarbonato de sodio se disuelva. No pongas mucho bicarbonato de sodio en el agua destilada, por que podría quedar alguna parte sin disolverse.

3. Crea un baño de hielo rellenando el contenedor con hielo, y agregándole sal de mesa, esto causara que el hielo se disuelva o se derrita, rebajándole aun más la temperatura.

4. Coloca el matraz de 100 ml en el contenedor de hielo, y vierte los 13 ml de ácido nítrico concentrado dentro del matraz de 100 ml; asegúrate que el matraz no se caiga o se derrame hacia el hielo, y que el hielo no inunde o se derrame dentro del matraz cuando le sean agregados mas materiales a este. Asegúrate de tener un contenedor de hielo lo bastante grande para agregarle mas hielo. Has que la temperatura del ácido baje a 20°C o menos.

5. Cuando el ácido nítrico este tan frío como se dijo antes, lenta y cuidadosamente agrégale los 39 ml de ácido sulfúrico concentrado al ácido nítrico. Mezcla los dos ácidos y enfría a los ácidos mezclados a 10°C. Es buena idea ponerlos en otro contenedor de hielo.

6. Con el cuentagotas, lentamente, vierte la glicerina en los ácidos mezclados, una gota a la vez, es decir, vierte una gota y esperas un poco. Sostén el termómetro colocándolo en la parte en la que los compuestos se encuentran (aproximadamente en la superficie). No permitas que la temperatura suba a mas de 30°C; si esto ocurre aléjate de ahí por que la glicerina se empezará a nitrar inmediatamente y la temperatura empezara inmediatamente a elevarse. Agrega glicerina en la superficie de los ácidos mezclados. Es buena idea, cuando uno se proponga a hacer explosivos, hacerlos en pequeñas cantidades.

7. Agita cuidadosamente los ácidos y la glicerina por los primeros diez minutos de nitración, agregándole hielo y sal al contenedor de hielo para mantener la temperatura de la solución en el matraz de 100 ml bajo 30°C. Usualmente, la nitroglicerina se formará en la superficie de la solución de los ácidos mezclados, y el ácido sulfúrico concentrado absorberá el agua producida por la reacción.

8. Cuando la reacción termine, y que la nitroglicerina este a 30°C, lenta y cuidadosamente vierte la solución de nitroglicerina y ácido mezclado en el agua destilada que esta en el matraz de 200 a 300 ml que se utilizó en el paso 1. La nitroglicerina se debe de colocar al fondo del matraz, y la solución agua-acido, que queda en la parte alta puede ser echada fuera para después disponer de esta. Saca tanta solución de agua-acido como sea posible sin molestar a la nitroglicerina.

9. Cuidadosamente remueve la nitroglicerina con un gotero limpio, y colócala dentro del otro matraz que se utilizó en el paso 2. La solución de bicarbonato de sodio, eliminara mucho del ácido, lo que hará a la nitroglicerina más estable y menos probable a explotar sin razón, lo cual podría suceder. Prueba la nitroglicerina con el papel tornasol hasta que el papel se quede azul. Repite este paso si es necesario, y usa nueva solución de bicarbonato de sodio como en el paso 2.

10. Guarda la nitroglicerina en un contenedor limpio y en un lugar seguro. El mejor lugar para guardar la nitroglicerina es lejos de cualquier cosa viviente, o de algo de valor. La nitroglicerina puede explotar sin razón alguna, aun si es guardada en un lugar fresco y seguro, es muy inestable.

Explosivos de Bajo-Orden

Hay muchos explosivos de Bajo-Orden los cuales pueden ser comprados en tiendas de armas y usados en aparatos explosivos. Pero, es posible, que una persona sensata, no venda estas substancias a una persona de apariencia sospechosa. Debido a esto, esta persona recurrirá a hacer sus propios explosivos de bajo orden.

Pólvora Negra

Primero fue hecha por los chinos para usarla en petardos para las fiestas, la pólvora fue primeramente usada en armas de fuego y explosivos en el siglo XIII. Es muy sencillo de preparar aunque no es muy poderosa ni segura. Solamente cerca de un 50% de pólvora negra se convierte en gases calientes cuando se quema; la otra mitad son solo partículas muy finamente quemadas. La pólvora negra tiene un gran problema, que puede ser iniciada por la electricidad electrostática. Esto significa que en el proceso para hacer la pólvora negra deben de ser utilizadas herramientas de barro o de madera. De cualquier forma, alguien que pretenda hacer la pólvora negra, lo haría de la siguiente manera?

Materiales	Equipamiento
Nitrato de sodio o de potasio (75 g.)	Plato hondo c/cuchara ambos de barro o madera
Sulfuro (10 g.)	Tres bolsas de plástico
Carboncillo (15 g.)	Un matraz de 300 a 500 ml

Agua destilada	Fuente de calor (mechero de gas o alcohol)

Procedimiento:

1. Coloca una pequeña cantidad del nitrato de sodio o del de potasio en el plato hondo y muélelo a un muy fino polvo. Has esto a todo el nitrato de sodio o de potasio, y almacénalo en una de las bolsas de plástico.

2. Has lo mismo con el sulfuro y el carboncillo, almacenando cada químico en bolsas separadas.

3. Coloca todo el nitrato de sodio o de potasio ya molido en el matraz, y agrégale suficiente agua hervida al químico para que todo se humedezca. 4. Agrega el contenido de las demás bolsas de plástico al nitrato de sodio o de potasio, y mézclalos bien durante muchos minutos. Has esto hasta que ya no haya mas sulfuro ni carboncillo a la vista, o hasta que la mezcla quede completamente negra.

5. Coloca el matraz a la luz directa del sol. La luz del sol es realmente la mejor manera para secar la pólvora negra, debido a que este nunca es muy caliente, solo lo necesario para evaporar el agua.

6. Raspa la pólvora negra fuera del matraz, y almacénala en un contenedor seguro. Un contenedor de plástico seria realmente seguro, seguido por papel. Nunca guardes pólvora negra en una bolsa de plástico debido a que las bolsas de plástico están propensas a generar electricidad electrostática, lo que podría iniciar la pólvora negra.

Nitrocelulosa

La nitrocelulosa usualmente es llamada pólvora para armas. Es más estable que la pólvora negra, y produce mucho más volumen de gases calientes. Esta también se quema más rápido que la pólvora negra cuando esta en un espacio limitado. Finalmente la nitrocelulosa es fácil de producir, con el método que a continuación se presenta:

Materiales:	Equipamiento:
Algodón (celulosa)	Dos Matraz de 200 a 300 ml
Acido Nítrico concentrado	Embudo y papel filtro
Acido Sulfúrico concentrado	Papel tornasol (Azul)
Agua destilada	

Procedimiento:

1. Vierte 10 cm^3 de ácido sulfúrico concentrado en un matraz. Agrega a este 10 cm^3 de ácido nítrico concentrado.

2. Inmediatamente agrega 0.5 g. de algodón, y permite que este se remoje exactamente por tres minutos.

3. Remueve el nitroalgodón, y transfiérelo a un matraz con agua destilada para lavarlo en esta.

4. Permite que el material seque, y luego lávalo.

5. Después de que el algodón haga que el papel tornasol sea neutral cuando se pruebe con este, esta listo para ser secado y almacenado.

Explosivos de Alto-Orden

Los explosivos de alto-orden pueden ser producidos en la casa sin mucha dificultad. El problema es adquirir el ácido nítrico, el cual es necesario para producir explosivos de alto-orden. La mayoría de este tipo de explosivos, detonan debido a que su estructura molecular contiene algún combustible y usualmente tres o más moléculas de NO2 (Dióxido de Nitrógeno). El T.N.T. o también conocido como Tri-Nitro-Tolueno, es un ejemplo excelente de tal material. Cuando una descarga eléctrica pasa mediante una molécula de T.N.T., se rompe la unión de dióxido de nitrógeno, y el oxígeno se combina con el combustible, todo en unos cuantos microsegundos. Esto pasa con los explosivos basados en nitrógeno. A continuación se enlistan varios métodos para crear este tipo de explosivos.

R.D.X.

El R.D.X., también llamado cyclonito, o composición C-1 (Cuando se mezcla con plastificadores) es uno de los explosivos más valiosos para los militares, ya que tiene 150% mas de poder que el T.N.T., y es más fácil detonarlo. No se debe usar solo, si no con algún otro explosivo para iniciarlo, por que es menos sensible que el mercurio fulminante, o nitroglicerina. El R.D.X. puede ser elaborado por el sig. método; quizás este explosivo es mucho más fácil de hacer en casa que cualquier otro explosivo de alto orden, con la posible excepción del nitrato de amonio.

Materiales:	Equipamiento:
Tabletas de Hexamina o Metinamina (50 g.)	Matraz de 600 ml
Acido Nítrico concentrado (550 ml)	Barra de cristal para mezclar
Agua destilada	Embudo y papel filtro
Sal de mesa	Contenedor de hielo
Hielo	Termómetro en grados centigrados
Nitrato de Amonio	Papel Tornasol (Azul)

Procedimiento:

1. Coloca el matraz en el contenedor o baño de hielo (es decir, rellena el contenedor con hielo y agrégale un poco de sal de mesa, después coloca la jarra de 600 ml en el contenedor de hielo) y cuidadosamente vierte 550 ml de ácido nítrico concentrado en el matraz.

2. Cuando el ácido se halla enfriado por abajo de 20°C, agrégale poco a poco pequeñas cantidades de las tabletas ya molidas a la jarra. La temperatura empezará a crecer, deberás mantener la temperatura por abajo de 30°C o de lo contrario aléjate de este compuesto. Manteniendo la temperatura debajo de 30°C revuelve la mezcla.

3. Deja que la temperatura siga bajando hasta 0°C, agregando mas hielo y sal al contenedor de hielo o creando un nuevo baño de hielo. O también podrías agregarle nitrato de amonio dentro del contenedor de hielo, ya que la temperatura del nitrato de amonio baja cuando es expuesto al agua. Continua revolviendo la mezcla, manteniendo la temperatura por abajo de 0°C por al menos veinte minutos.

4. Coloca la mezcla en un litro de hielo molido. Agita suavemente y revuelve la mezcla, después permite que se deshelé. Una vez que se ha deshelado, filtra los cristales, y dispón del líquido corrosivo.

5. Coloca los cristales dentro de medio litro de agua destilada hirviendo. Filtra los cristales y pruébalos con el papel tornasol. Repite los pasos 4 y 5 hasta que el papel tornasol permanezca azul. Esto hará a los cristales más estables y seguros.

6. Almacena los cristales húmedos hasta que estén listos para ser usados. Permite que sequen completamente cuando los uses. El R.D.X. no es lo suficientemente inestable para ser usado solo, úsalo con algún explosivo ignitor.

7. La composición C-1, puede ser creada mezclando 88.3% de R.D.X. (por peso) con 11.1% de Aceite Mineral, y 0.6% de lecitina. Pon estos materiales juntos en una bolsa de plástico. Es buena idea insensibilizar al explosivo.

8. H.M.X. es una mezcla de T.N.T. y R.D.X.; el porcentaje es 50/50, por peso. No es tan sensible, y es casi tan poderoso como el R.D.X.

9. Agregando Nitrato de Amonio a los cristales de R.D.X. después del paso 5, deberá de ser posible insensibilizar el R.D.X. e incrementar su poder, desde que el nitrato de amonio es muy insensible y poderoso. También le puede ser agregado nitrato de sodio o de potasio, una pequeña cantidad es suficiente para estabilizar al R.D.X.

10. El R.D.X. detona en un rango de 8550 mt/seg. cuando esta comprimido en una densidad de 1.55 g./cm³

Nitrato de Amonio

El nitrato de amonio puede ser echo por un terrorista de acuerdo a la sección "Preparación de Químicos". O quizás este podría ser robado de algún lugar en construcción, debido a que se usa para estallidos, es muy estable e insensible al calor y a las descargas eléctricas. La mayor desventaja con el nitrato de amonio, desde el punto de vista de un terrorista, podría ser detonarlo. Un iniciador deberá ser usado para esto, y quizás con una carga aumentadora como en se muestra en el siguiente diagrama:

El explosivo 'primer' explota, detonando el T.N.T., el cual detona, enviando una tremenda descarga eléctrica al nitrato de amonio, detonándolo a este.

ANFOS

ANFOS son las siglas de solución de nitrato de amonio - aceite combustible (Ammonium Nitrate-Fuel Oil Solution). Un ANFO, soluciona el único gran problema con el nitrato de amonio que tiende a absorber vapor de aire. Esto resulta en problema, en que el explosivo falle cuando se intenta ser explotado. Pero este problema se soluciona mezclando 94% (por peso) de nitrato de amonio con 6% de aceite combustible o kerosina. El queroseno o kerosina mantiene al nitrato de amonio de no absorber humedad del aire. Un ANFO también requiere una larga descarga eléctrica para hacerlo estallar.

Clorato de Potasio

El clorato de potasiono puede ser echo en casa por si mismo, pero puede ser obtenido de un laboratorio. Si el clorato de potasio se mezcla con una pequeña cantidad de vaselina, o algún otro derivado del petróleo, y se le da una descarga eléctrica, el material detonará con mas poder que la pólvora negra. Este debe de ser limitado a detonarse de esta manera (por descarga eléctrica). El proceso para hacerlo explosivo es como sigue:

Materiales:	Equipamiento:

Clorato de Potasio (9 partes por volumen)	Plato hondo c/cuchara, ambos de barro o madera
Alguna gelatina derivada del petroleo (Vaselina (1 parte por volumen))	Bolsa de plástico con posibilidad de cerrarse

Procedimiento:

1. Muele el clorato de potasio en el plato hondo, cuidadosa y lentamente, hasta que el clorato de potasio sea un polvo muy fino.

2. Coloca el polvo en la bolsa de plástico. Pon el derivado de petróleo en este caso la vaselina en la bolsa de plástico, manteniéndolos en los lados de la bolsa.

3. Cierra la bolsa, y pon los materiales juntos hasta que ninguna parte del clorato de potasio quede sin estar húmeda por la vaselina. Si es necesario, agrega un poco mas de vaselina a la bolsa.

4. El material deberá ser usado en las próximas 24 horas, o la mezcla reaccionará reduciendo considerablemente la efectividad de la explosión. Esta reacción es inofensiva y no libera calor ni productos peligrosos.

Explosivo de Nitro-Almidón

Los explosivos de Nitro-Almidón, son poderosos y muy fáciles de hacer. Todo lo que se necesita hacer es mezclar 10 ml de ácido nítrico concentrado con 10 ml de ácido sulfúrico concentrado. A esta mezcla se le agregan 0.5 gramos de almidón. Después se le agrega agua fría y el aparentemente Nitro-Almidón se filtra. Este explosivo tiene un poco menos de poder que el T.N.T., pero esta aun más listo para ser detonado.

Acido Pícrico

El ácido pícrico, también conocido como Tri Nitro Phenol, o T.N.P., es un explosivo militar que usualmente es usado como carga aumentadora para hacer explotar algún otro explosivo menos sensible como el T.N.T.. es fácil de hacer, asumiendo que uno puede adquirir los ácidos nítrico y sulfúrico concentrados. El problema con el ácido pícrico es que tiende a formar sales de picrato que son peligrosas e inestables como es el potasio de picrato. Por esta razón usualmente se crea en una

forma segura, como picrato de amonio, también llamado “Explosivo D”. La manera de preparación es como sigue:

Materiales:	Equipamiento:
Fenol (9.5 g.)	Matraz de 500 ml
Acido Sulfúrico concentrado	Fuente de calor ajustable
Acido Nítrico concentrado	Barra mezcladora de cristal
Agua destilada	Embudo y papel filtro
	Jarra o algún contenedor de 1000 ml con posibilidad de hervir agua en este

Procedimiento:

1. Coloca los 9.5 gramos de fenol en el matraz de 500 ml, y cuidadosamente agrega 12.5 ml de ácido sulfúrico concentrado y mézclalos.

2. Pon 400 ml de agua de grifo en la jarra o el contenedor de 1000 ml y has que el agua hierva un poco.

3. Después de calentar el matraz de 500 ml en agua caliente del grifo, colócalo en el agua hirviendo, y continua mezclando la mezcla de fenol y ácido por treinta minutos. Después de 30 minutos, toma el matraz y permítele que se enfríe por cerca de cinco minutos.

4. Tira el agua hirviendo que ya usaste, y después permítele al contenedor que enfríe, úsalo para crear un baño de hielo. Coloca el matraz de 500 ml con el ácido y el fenol mezclados en el baño de hielo. Agrega 38 ml de ácido nítrico concentrado en pequeñas cantidades, mezclándolos constantemente. Una vigorosa pero inofensiva reacción deberá ocurrir. Cuando la mezcla deje de reaccionar vigorosamente, pon el matraz fuera del baño de hielo.

5. Calienta el contenedor de hielo, si es de cristal, y después comienza a hervir mas agua de grifo. Coloca el matraz que contiene la mezcla en el agua hirviendo, y caliéntalo en el agua hirviendo entre 1.5 a 2 horas.

6. Agrega 100 ml de agua fría destilada a la solución, y enfríala mas en un baño de hielo hasta que este bien fría.

7. Filtra los cristales de ácido pícrico color amarillo-azul poniendo la solución en el papel filtro con el embudo. Junta el líquido y colócalo en un lugar seguro, este líquido es corrosivo.

8. Lava el matraz de 500 ml con agua destilada, y pon el contenido del papel filtro en el matraz. Agrega 300 ml de agua y agítalo vigorosamente.

9. Vuelve a filtrar los cristales y permíteles que sequen.

10. Almacénalos en un lugar seguro y en un contenedor de cristal, debido a que reaccionan con contenedores de metal para producir picratos que podrían explotar espontáneamente.

Picrato de Amonio

El picrato de amonio, también llamado explosivo D, es otro explosivo seguro. Requiere una substancial descarga eléctrica para ser detonado, es más seguro que el ácido pícrico. Este es sencillo de hacer teniendo ácido pícrico y amoniaco. Todo lo que hay que hacer es poner los cristales de ácido pícrico en un contenedor de cristal y disolverlos en una gran cantidad de agua caliente. Agregar amoniaco en exceso, y permitir que el exceso de amoniaco se evapore. El polvo sobrante deberá ser el picrato de amonio.

Tricloruro de Nitrógeno

El tricloruro de nitrógeno, también conocido como cloruro de azode o azodo, es un líquido aceitoso amarillo. Explota violentamente cuando se calienta a mas de 60° Celsius, o cuando se pone en contacto con alguna flama o chispa. Este es muy sencillo de producir:

1. En una jarra disuelve en agua cinco cucharaditas teteras que contengan nitrato de amonio. No pongas mucho nitrato de amonio en la solución, por que alguna parte de este podría quedar sin disolverse.

2. Recoge una cantidad de gas de cloro en una segunda jarra, mezclando ácido de hidrocloruro con permanganato de potasio en un matraz grande que tenga tapa y un tubo de cristal.

3. Coloca la jarra que contiene gas de cloro al revés en el vértice de la jarra, conteniendo la solución de nitrato de amonio. No pongas mucho

nitrato de amonio, y junta las jarras. Suavemente calienta la parte trasera de la jarra. Cuando esto este hecho, empezarán a formarse gotitas amarillas aceitosas en la superficie de la solución, y sumerge hasta el fondo. Para esto, remueve la fuente de calor inmediatamente. Alternadamente, el cloro puede ser burbujeado mediante la solución de nitrato de amonio. No pongas mucho nitrato de amonio, antes de recoger el gas en la jarra, pero esto requiere tiempo y que aguantes sosteniendo la jarra y el tubo de prueba. El gas de cloro, puede ser también mezclado con gas de anhidro de amoniaco, calentando suavemente un matraz lleno con amoniaco casero. Coloca los tubos de cristal del matraz en el que se genera el cloro y el tubo del matraz donde se genero el amoniaco en otro matraz que contenga agua.

4. Recoge las gotas amarillas con un gotero, y úsalas inmediatamente, debido a que el tricloruro de nitrógeno se descompone en 24 horas.

Otros Explosivos

Termita

La termita es una mezcla de combustible oxidante que se usa para generar tremendas cantidades de calor. Esta crea una reacción exotérmica, la cual produce una temperatura de calor de cerca de 2200°C. Esto es la mitad de calor producido por un arma atómica. Es difícil de iniciar, pero cuando se inicia, es uno de los iniciadores más efectivos.

Materiales:
Oxido de Hierro en polvo (10 g.)
Aluminio en polvo (10 g.)

Procedimiento:
En realidad, no existe un procedimiento o equipo para hacer la termita . Simplemente mezcla el polvo de los dos compuestos tratando de hacer la mezcla tan homogénea como sea posible. El porcentaje de oxido de hierro al de aluminio, debe de ser 50%/50% (por peso), y puede ser echo en cantidades mayores o menores, respetando la mitad de uno por la mitad de otro. La ignición de la termita , puede lograrse agregando una pequeña cantidad de cloro de potasio a la termita, y virtiendole unas cuantas gotas de ácido sulfúrico a este.

Bombas Molotov

Las bombas molotov, son fáciles de hacer y pueden producir resultados devastantes. Lo que hay que hacer, es tomar un material altamente flamable, como la gasolina, combustible diesel, queroseno, alcohol metílico o etílico, y ponerlos en una botella de cristal. Después de poner el líquido en la botella, simplemente pon un pedazo de ropa que este humedecido en el líquido, y que una parte de este pedazo de ropa este asomando y el otro extremo sumergido en la botella, después envuelve algo de este pedazo de ropa alrededor del cuello de la botella y átalo, asegúrate de dejar unas cuantas pulgadas de esta prenda a la luz. Cuando avientes la botella, esta se romperá al impacto, y el contenido y el contenido de la botella se regará, y estallará en una flama.
Mezclas flamables como queroseno y aceite de motor, deberán ser mezclados con un líquido más volátil y flamable, como gasolina, para asegurar la ignición. Una mezcla como brea o grasa y gasolina se adherirán mas fuerte a la superficie, y con una fuerza más intensa. Esta mezcla se hará más difícil de extinguir, y deberá de ser bien agitada antes de prenderla y aventarla..

Botella Química de fuego

La botella química de fuego, no es mas que un coctel molotov mas avanzado. Esta, utiliza la reacción violenta y el calor que esta entre el ácido sulfúrico y el cloro de potasio. Cuando el contenedor se rompe, el ácido sulfúrico en la mezcla de gasolina se pulveriza en el papel humedecido en clorato de potasio y azúcar. El papel, cuando se encuentra con el ácido, instantáneamente se quema en una flama blanca, iniciando la gasolina:

Materiales:	Equipamiento:
Clorato de Potasio (2 cucharaditas)	Botella de cristal para 12 oz. (320.2 g.) c/tapa de plástico
Azúcar (2 cucharaditas)	Cacerola de cocinar
Acido sulfúrico concentrado (4 oz. (113.4 g.)	Papel toalla
Gasolina (8 oz. (226.8 g.))	Taza de plástico o de cristal con una cucharita

Procedimiento:

1. Prueba la tapa con unas cuantas gotas de ácido sulfúrico sobre de esta para asegurarte que no se deshará cuando el ácido sulfúrico sea almacenado. Si el ácido se la come en las próximas 24 Hrs. Deberás buscar una nueva tapa y/o botella si es que también se la comió, y deberás realizar esta prueba de nuevo hasta que encuentres una tapa y/o botella resistente. Las tapas y botellas de cristal son excelentes.

2. Cuidadosamente, vierte 8 onzas de gasolina en la botella de cristal.

3. Con cuidado, vierte 4 onzas de ácido sulfúrico concentrado en la botella de cristal. Limpia cualquier derrame de ácido en los extremos y los lados de la botella y colócale la tapa a la botella. Lava el exterior de la botella con agua en abundancia, después deja que se seque.

4. Pon aproximadamente dos cucharaditas de clorato de potasio y dos cucharaditas de azúcar en la taza de plástico o de cristal. Agrega como ½ taza de agua hirviendo, o lo suficiente para disolver todo el clorato de potasio y el azúcar.

5. Coloca un pedazo de sabana o de papel toalla en la cacerola para cocinar. Dobla el papel toalla por la mitad, y vierte la solución de clorato de potasio (ya disuelta) y el azúcar en esta hasta que esté completamente húmeda. Permite que el papel toalla seque.

6. Cuando este seco, ponle algo de pegamento por afuera a la botella de cristal que contiene la mezcla de gasolina y ácido sulfúrico. Envuelve el papel toalla o sabana alrededor de la botella, asegurándote de que queda tapando la botella por todos lados. Almacena la botella en algún lugar en donde no se rompa o se caiga.

7. Cuando termines, la solución en la botella deberá aparecer dividida en dos líquidos distintos, una solución marron-rojo obscura en el fondo, y una solución clara en la superficie. Las dos soluciones no se mezclarán. Para usar la botella química de fuego, simplemente arrójala a cualquier superficie dura.

8. Nunca abras la botella, debido a que el ácido sulfúrico podría estar en la tapa, lo que podría iniciar el clorato de potasio, causando fuego y/o una explosión.

9. Para probar este aparato, desgarra una pequeña cantidad del papel toalla o de la sabana, y ponle unas cuantas gotas de ácido sulfúrico. El papel toalla deberá estallar convirtiéndose en una flama blanca inmediatamente que entre en contacto con el ácido sulfúrico.

Recursos de Ignición

Ignición por mecha

La forma más vieja de iniciar los explosivos, es con mechas, las cuales son, quizás, el sistema de ignición favorito. Simplemente poniendo una pieza de material impermeable como mecha en un dispositivo, uno puede tener casi garantizada la ignición. Las mechas modernas de material impermeable son extremadamente confiables, quemándose en un rango de 1 pulgada cada 2.5 segundos. A las mechas se les encuentra en tiendas de modelo de cohetes, y cuesta aproximadamente $30.°° Pesos por cada nueve pies de largo. Lo mejor sería preparar un sistema de ignición por mecha que no requiera el uso de fuego, pero reservando su simplicidad. Un método se describe a continuación:

Materiales:
Papel para encender fósforos (el que viene con la cajetilla de fósforos).
Cinta eléctrica o cinta conductora
Mecha impermeable

Procedimiento:

1. Para determinar el rango en que se quema un tipo de mecha en particular, simplemente mide una pieza de 6 pulgadas o más larga y préndela. Con un cronómetro, mide desde el tiempo en que prendiste la mecha, hasta se apagó. Divide el tiempo de quemado por la longitud de la mecha, y de esta manera, obtienes el porcentaje o rango de quemado de la mecha en segundos por pulgada. Es decir:

Supón que una mecha de ocho pulgadas se quema y se completa el tiempo de combustión en 20 segundos:

20 segundos / 8 pulgadas = 2.5 seg. / pulgadas Si se desease un retraso de 10 segundos, divide el tiempo deseado por el número de segundos por pulgada:

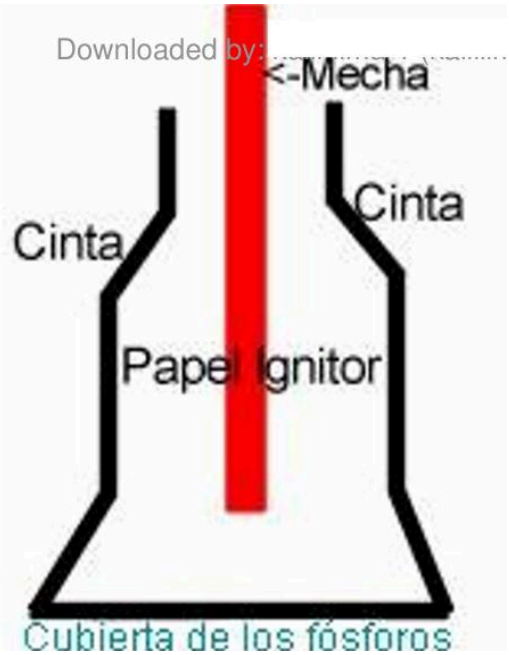
10 seg. / 2.5 seg./pulgada = 4 pulgadas.

2. Después de decidir cual será el tiempo de retraso, agrega aproximadamente ½ pulgada mas a la cantidad de la mecha deseada y córtala.

3. Cuidadosamente remueve el papel que enciende los cerillos de su funda. Toma una parte de la cajetilla de cerillos y deja la otra para hacer un segundo ignitor.

4. Envuelve el papel que enciende a los cerillos (papel ignitor) alrededor de uno de los extremos de la mecha (tocando el final de la mecha). Encíntalo todo así, asegúrate de que quede todo bien sujeto. No deben de poder ser movida.

5. Envuelve la cubierta de los fósforos alrededor del papel ignitor que cubre la mecha. Encinta el papel medianamente apretado. Deja un buen tramo cómo talón, para poder halarlo para la ignición.



El papel ignitor encenderá a la mecha cuando el dispositivo se jale con un poco de fuerza y rapidez, friccionando el papel ignitor con la mecha, dando como resultado que la mecha se encienda; es posible y quizás mejor, hacer un aparato como este pero incluyéndole cabezas de fósforo para un encendido más seguro.

Ignición Electromecánica

Esta se divide en varios métodos los cuales están representados por las siguientes letras:

a) Switch de Mercurio.

Debido a que el mercurio es un metal, conduce electricidad, la ventaja es que este es un metal líquido, por lo cual podríamos crear un switch que utilice mercurio. Su símbolo atómico es Hg, cuando el mercurio toca los dos polos de corriente, completa el circuito, y por lo tanto activa el explosivo. Esa es la idea en la que el mercurio pudiese ser utilizado.

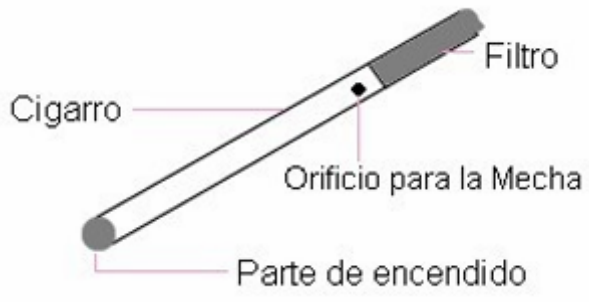
b) Detonadores Radio Controlados. En las películas, los terroristas o criminales usan un detonador radio controlado para hacer explotar algún explosivo. Con un buen radio detonador uno puede estar a muchas millas del explosivo y aun así controlar exactamente el tiempo en el que el explosivo es iniciado. El problema con los detonadores radio controlados es que son algo costosos; de cualquier manera podría existir alguna razón que hiciera comprar a un terrorista un sistema RC (Radio Controlado) y que lo usara como detonador. Si alguien quisiera crear un detonador con sistema radio controlado, todo lo que haría sería dirigirse a una tienda de juguetes y comprar algún juguete radio controlado. Después, sería desarmar el juguete y separar el solenoide o motor que controla el movimiento de las ruedas delanteras de un carro RC, o separar el solenoide o motor que controlan las aletas de un avión, o el timón de un bote radio controlado, y reconectar la parte que produce el shock o la descarga eléctrica al explosivo primer que iniciará el explosivo. Es aconsejable que se le realicen varias pruebas a este prototipo antes de ser usado con primers o ignitores, y teniendo baterías completamente cargadas en el controlador y en el receptor.

Detonadores de tiempo

Los detonadores de retraso o también conocidos como de tiempo, son muy útiles en muchos casos, aquí se enlistan algunos de estos:

a) Mecha de tiempo.

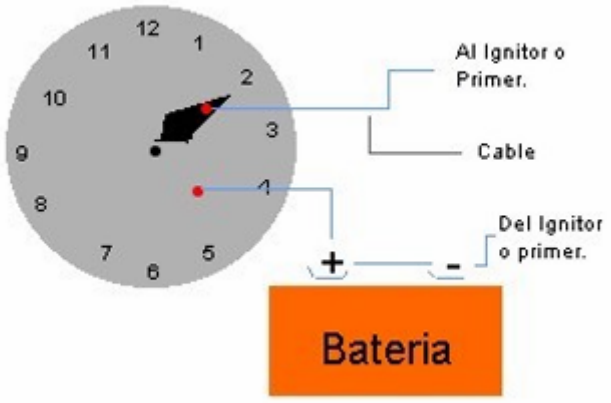
Es muy sencillo crear detonadores de tiempo que utilicen mechas para ignición. Quizás la manera más fácil de hacer esto es con cigarros. Un cigarro se quema aproximadamente en ocho minutos. La gente que utiliza cigarros para el retraso al encender mechas probaría los cigarrillos que planea usar para asegurarse del tiempo en el que se quema. Una vez que ya se ha determinado el tiempo en el que se quema, se podría empezar a pensar en como será utilizado.



Un detonador similar puede ser echo de carbón en polvo (molido) y una hoja. Simplemente, enrolla el papel convirtiéndolo en un delgado tubo, llenándolo después con el polvo de carbón. También funcionará pólvora mezclada con el carbón en polvo, los dos finamente molidos y convidados.

b) Ignitor de tiempo con reloj.

Los ignitores de tiempo utilizan relojes de manecillas, las bombas de tiempo, son usualmente para pedir dinero para revelar la ubicación de la bomba. Existen varios métodos para hacer detonadores de este genero. Para crear un detonador sencillo de este tipo, todo lo que tienes que hacer es usar una tuerca como un contacto, colocada en la hora en la que se desea la detonación, y usar la manecilla de la hora del reloj como el otro contacto. La manecilla de los minutos, debe ser removida, a menos que se desee un detonador de menos tiempo.



Este ignitor de tiempo, esta instalado para ser detonado en 12 Hrs. Cuando la manecilla de la hora se encuentra con el contacto (tornillo), el circuito se habrá completado, permitiendo que la corriente fluya al ignitor o primer. El único problema es que este detonador tiene doce horas para detonar como máximo. En cambio si se usa un reloj electrónico, entonces podrá ser configurado hasta 24 horas. Para usarlo, simplemente configura la alarma del reloj a la hora que deseas que detone el explosivo, remueve la bocina o el altavoz de este reloj electrónico y adjúntale los cables que sobran al quitar la bocina a los cables del ignitor o primer del explosivo. También podría ser usado como detonador un reloj electrónico de muñeca, usando una batería grande mediante un transformador; este detonador sería extremadamente pequeño. El reloj de una videocasetera, también sería ideal, debido a que este tipo de relojes, pueden ser programados hasta por una semana o más. También podrías emplear un reloj digital y usar un cronómetro, o un switch electromagnético para activar el ignitor o interruptor.

c) Ignitor bajo agua

Materiales:
Un paquete de 10 diodos de silicón (los encuentras en Radio Shack. Son objetos muy pequeños de cristal).
Un cajetilla de fósforos
Una vela

Procedimiento:

1. Enciende la vela, y permite que se le forme cera derretida en la cabeza.

2. Toma un fósforo y sostén un diodo por la parte de cristal contra la cabeza. Dobla los alfileres del diodo alrededor de la cabeza del fósforo, haciendo una envoltura en dirección ascencional y dejando la otra varita del diodo afuera. Has lo mismo con el otro cable, pero en dirección descencional. Los diodos deberán estar abrazando la cabeza de los fósforos; pero sus cables no deben de tocarse el uno al otro.

3. Moja la cabeza de los fósforos en la cera derretida para darle una capa que lo cubrirá contra el agua. Así funcionará bajo el agua. Has de estos cuantos quieras.

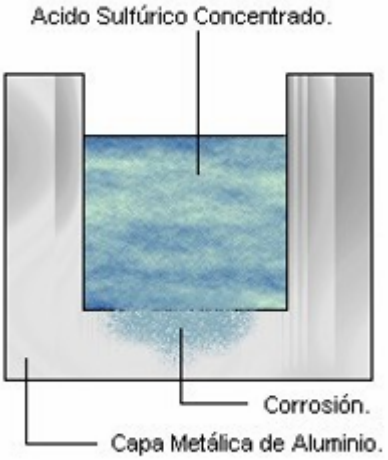
Modo de Empleo:

Cuando estas pequeñas piezas se conectan a una batería de 6 volts, el diodo alcanza lo que es llamado como voltaje destruido. Cuando más componentes eléctricos alcanzan este voltaje, ellos usualmente producen grandes cantidades de luz y calor, mientras se funde en una pequeña gota. Este calor es suficiente para prender los fósforos. Se recomienda que se usen bajo agua, en donde la mayoría de los demás ignitores no pueden trabajar, y también que si se va a usar mecha se use mecha impermeable.

d) Mechas. Es posible hacer mechas de quemado lento en casa. Disolviendo una cucharada tetera conteniendo pólvora negra en ¼ de taza con agua hirviendo, mientras esta se encuentre aún caliente, humedece algún hilo de algodón en ella. Después de que el hilo ha secado, deberás atar esta mecha a la que tiene el explosivo, debido a que la mecha casera de quemado lento no produce altas temperaturas. También es posible hacer una mecha similar a la anterior, tomando la mezcla antes mencionada (agua y pólvora negra) y virtiendola en una larga pieza de papel higiénico. El papel higiénico estando húmedo se enrosca suavemente para que quede como toda una mecha, y se deja que seque.

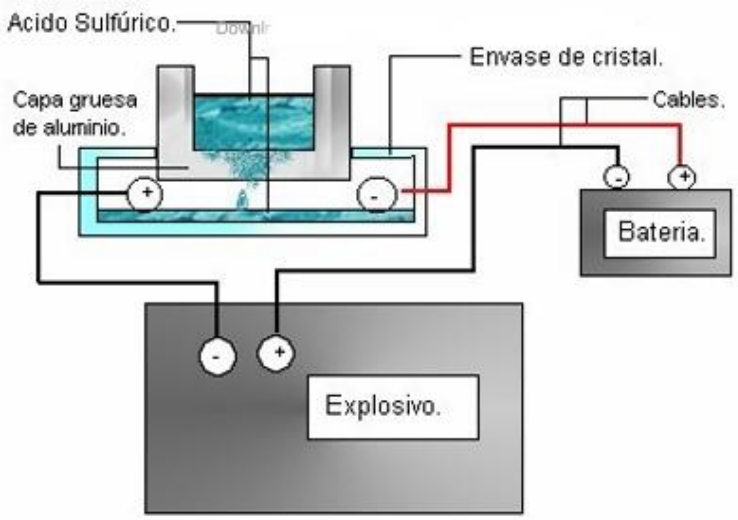
Ignitores Químicos

Los ignitores químicos no son muy comunes, pero pueden ser extremadamente efectivos en casos especiales. Si a un contenedor de aluminio, se le llenara con ácido sulfúrico concentrado, el ácido sulfúrico reaccionará con el aluminio para producir sulfato de aluminio y gases de hidrógeno, el contenedor deberá tener alguna parte abierta al aire para que la presión del gas de hidrógeno que se forme no rompa en contenedor



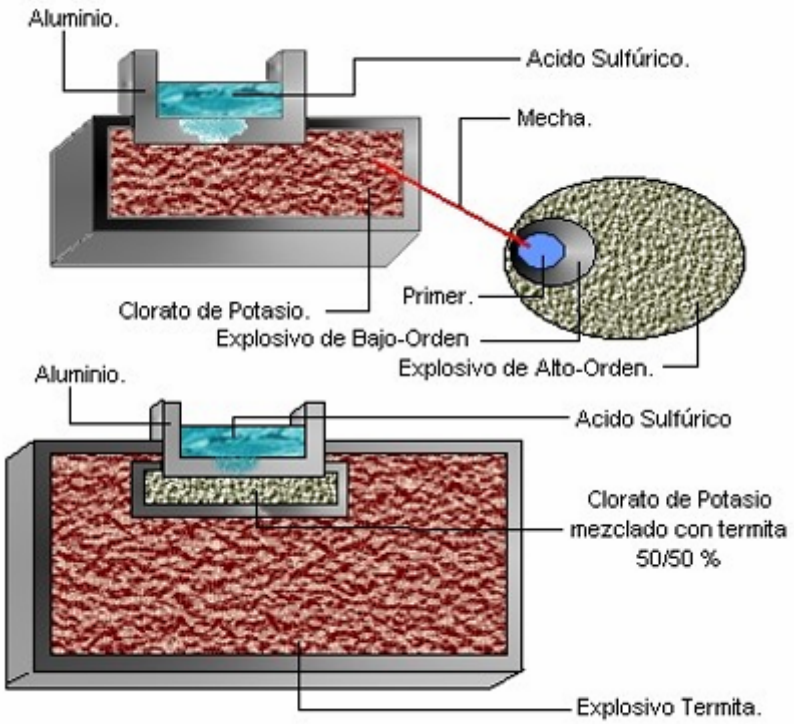
Podría ser usado también en un envase de cristal, agregándole una gruesa capa de aluminio (lámina, etc...) la cual deberá ser asegurada con cinta. Cuando el ácido se come la capa metálica de aluminio, podría usarse para ejecutar algún tipo de explosivo:

1. El ácido sulfúrico, es un buen conductor de electricidad. Si debajo de la capa de aluminio, se coloca un contenedor de cristal, cuando el ácido se coma el aluminio, este (ácido sulfúrico), se derramará en el contenedor de cristal, al cual ya se le habrán puesto los dos cables que llevan la corriente, cuando el ácido sulfúrico que se derrama en el contenedor de cristal alcance la altura de los dos cables, se habrá completado el circuito provocando que la corriente fluya e iniciando el explosivo al que este conectado. Es decir:



2. El ácido sulfúrico, reacciona muy violentamente con el clorato de potasio. Si caen algunas cuantas gotas de ácido sulfúrico, en algún contenedor que contenga clorato de potasio, el clorato de potasio estallará en una flama. Esta flama podría ser usada para iniciar una mecha.

3. El clorato de potasio, también puede ser usado para iniciar una bomba termita , si se mezcla clorato de potasio con la termita en un porcentaje de 50/50, esta mezcla se podrá usar como un ignitor para el resto de la termita , es decir



Usos avanzados para los Explosivos

Foco Bomba

Una reacción automática cuando se entra a un cuarto obscuro, es la de encender la luz; esto podría ser fatal si se ha colocado un foco bomba en el socket de la luz. He aquí la manera de hacerlos:

Materiales:
Un foco que no este ni roto, ni fundido.
Un taladro de mano, o algo para hacer un orificio en el foco
Pólvora
Cera o algún pegamento goma como silicón.

Procedimiento:

1. Toma el foco y taladreale un pequeño orificio de aproximadamente ¼" a ½". Ten mucho cuidado de no romper el filamento que tiene dentro. Toma la pólvora y colócala dentro del foco. Empaquétalo algo apretado, pero recuerda no romper los filamentos. Después sella el foco con la cera o el pegamento goma que hayas conseguido. Permítele que seque.

2. Tu foco bomba ya esta listo, para usarlo, todo lo que tienes que hacer es colocarlo en el lugar en el que quieres que ocurra la explosión. Esta ocurrirá cuando alguna persona prenda el switch de la luz, calentándose así los filamentos del foco lo suficiente para hacer estallar el foco bomba.

Bomba de Carburo

Esta bomba es extremadamente peligrosa; procura extrema precaución. Obtén algo de carburo de calcio. Esto es la cosa que se utiliza en las lamparas de carbón, y se le puede encontrar en cualquier ferretería. Toma unas cuantas piezas de esta cosa, y ponlo en una jarra de cristal con algo de agua. Colócale una tapa apretada. El carburo reaccionará con el agua para producir carbonato de acetileno, el cual es similar al gas usado en algunas lámparas. Eventualmente el cristal explotará debido a una intensa presión interna. Si dejas un trapo encendido cerca

de este recipiente, obtendrás una bola de fuego, ya que el carbonato de acetileno es un gas flamable.

Carta Bomba

1. Tendrás que hacer primero una suave versión del explosivo termita . Usa la receta que aquí mismo se presenta; pero substituye el relleno de hierro por óxido.

2. Mezcla el hierro con el relleno de aluminio en un porcentaje de 75 % de aluminio a 25 % de hierro. Esta mezcla se quemará violentamente en un espacio confinado (como un sobre).

3. Ve a la oficina de correos y compra un sobre aislado. El tipo de sobres que tienen dos capas. Separa las capas y coloca la composición de termita en la sección principal, en donde la carta deberá ir. Después coloca el polvo de magnesio en la capa exterior. Ahí esta tu bomba.

4. Ahora, para prenderla... esta es la parte tramposa y difícil de explicar. Solo sigue experimentando hasta que obtengas algo que funcione. El fusible o ignitor, es un explosivo de toque; cuando el explosivo de toque se rasga o aun si se aprieta fuerte, se iniciará el polvo de magnesio, quemando la suave termita . Si la termita no estalla, al menos quemará a tu enemigo.

Bomba de CO2

Tendrás que usar un cartucho, con un clavo, forja a hacer un orificio, así permitirás que la pólvora y la mecha encajen fácilmente. Llena el cartucho con pólvora negra y empaquétalo muy bien, dándole golpecitos sobre algo sólido (golpecitos, no golpazos). Insértale una buena mecha como podría ser una mecha repelente al agua, o una mecha de tipo M-80, aunque una mecha común y corriente, también funcionará. Ya que esta todo listo, enciéndela y corre!!, Trabaja muy bien destruyendo buzones de correo, carros (colocándola debajo del tanque de gasolina), ventanas, caseta de teléfonos (colocándola abajo del teléfono), o cualquier otra cosa que se te ocurra.

Bomba de humo

Materiales:	Equipamiento:
4 partes de azúcar	Fuente ajustable de calor
6 partes de nitrato de potasio	Un contenedor y una mecha

Procedimiento:

1. Mezcla 4 partes de azúcar, con 6 partes de nitrato de potasio, y calienta esta solución sobre de flama baja hasta que se disuelvan o mezclen bien.

2. Vierte esta solución en un contenedor. Antes de que solidifique, colócale unas cuantas cabezas de fósforo adjuntas a la mecha. Una libra de esta bomba, llenará un cuarto con una gruesa nube de humo blanco.

Bomba Genérica

Materiales:	Equipamiento:
Gasolina	Contenedor de cristal c/tapa
Permanganato de potasio	

Procedimiento:

1. Viértele unas cuantas gotas de gasolina a este contenedor de cristal, y tápalo, después voltea el contenedor alrededor, para que todas las partes internas del contenedor reciban gasolina.

2. Después destapa el contenedor para que la gasolina se evapore.

3. Agrégale unas cuantas gotas de permanganato de potasio (esto lo puedes encontrar en un equipo para mordeduras de serpiente), y tápalo.

4. La bomba ya esta lista, y esta detona si se tira contra un objeto sólido.
Nota: Después de tirarla, corre, porque esta bomba tiene un poder de explosión de cerca de la mitad del poder de explosión de la dinamita.

Explosivo Plástico

El clorato de potasio, es un compuesto explosivo extremadamente volátil, y ha sido utilizado en el pasado como el relleno para las granadas. El blanqueador común de casa contiene una pequeña cantidad de clorato de potasio, el cual puede ser extraído por el siguiente método:

Materiales:	Equipamiento:
Cloruro de Potasio	Fuenter de calor ajustable
	Un areómetro
	Un recipiente de cristal grande resistente a altas temperaturas de calor, o un contenedor con esmalte de acero

Procedimiento:

1. Toma un galón (1 galón = 3.785 litros) de decolorante o blanqueador común de casa, colócalo en el contenedor de cristal y comienza a calentarlo. Mientras esta solución se calienta, pesa 63 gramos de cloruro de potasio y agrégale esto al decolorante que ha sido calentado.

2. Constantemente, checa la solución que esta siendo calentada, con el areómetro, y hierve hasta que obtengas una lectura de 1.3 en este.

3. Toma la solución y permítele que enfríe refrigerándola hasta que este entre la temperatura de la habitación y los 0° Celcius. Filtra los cristales que se han formado y almacénalos. Hierve la solución de nuevo, y enfríalos como se explico antes en este mismo paso y de nuevo filtra y almacena los cristales.

4. Toma los cristales que almacenaste, y mézclalos con agua destilada en la siguiente proporción: 56 gramos por 100 mililitros de agua destilada. Calienta la solución hasta que hierva y permítele que se enfríe. Filtra la solución y almacena los cristales que se forman al enfriar. A este proceso de purificación se le llama “Cristalización Fraccional”. Estos cristales deberán de ser relativamente clorato de potasio puro.

5. Espolvorea esta a la consistencia de los polvos blancos faciales, y calienta suavemente para quitar toda la humedad.

6. Ahora, disuelve cinco partes de vaselina con cinco partes de cera. Disuelve esto en gasolina blanca (gasolina usada para las estufas de campamento), y vierte este líquido en 90 partes de clorato de potasio (los cristales en polvo que anteriormente se obtuvieron) en un tazón o contenedor de plástico. Amasa este líquido en clorato de potasio hasta que este muy bien mezclado. Después permite que la gasolina se evapore.

7. Finalmente, coloca este explosivo en un lugar fresco y seco. Evítale la fricción y el contacto con compuestos como el sulfuro o fósforos. Este explosivo se moldea a la forma deseada, su densidad es de 1.3 gramos en un cubo y podrías hacerle una inmersión en cera para que sea a prueba de agua. Este tipo de bloque garantiza la más alta velocidad de detonación.

8. La presencia de los compuestos ya mencionados (sulfuro, etc.) resulta en que el explosivo pueda convertirse en un explosivo altamente sensible y el cual podría descomponerse explotando mientras está almacenado. Nunca almacenes los explosivos caseros, y usa precaución extrema cuando manufactures tus propios explosivos.

Explosivo de toque

Este es un explosivo suave, pero puede ser bastante peligroso en grandes cantidades. A continuación se presenta una receta para crear este tipo de explosivos:

Procedimiento:

1. Mezcla los cristales de yodo en amoniaco hasta que los cristales de yodo se disuelvan en el amoniaco. Vacía el exceso de amoniaco y deja que los cristales sequen de la misma manera que secas la termita .

2. Sé cuidadoso por que ahora los cristales ya son explosivos al fuerte contacto. Cuidadosamente envuelva un montoncito en papel (muy cuidadosamente por que la fricción los hace explotar) y arrójalos... son muy ruidosos.

Libro Bomba

En esta época, puede ser extremadamente difícil ocultar una bomba, usualmente la autoridad busca en bolsas y portafolios. Para disfrazar una bomba, uno podría utilizar lo que se conoce como ‘ libro bomba ’ un explosivo el cual se encuentra por completo dentro de un libro.

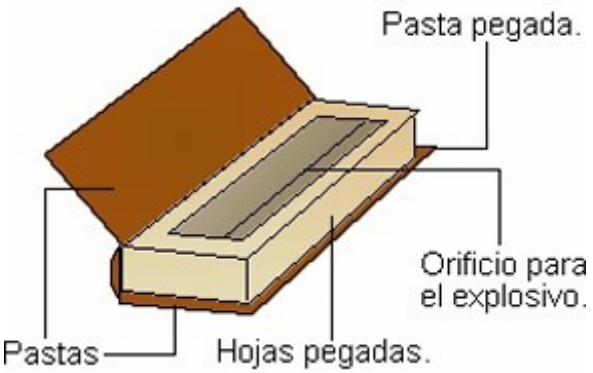
Usualmente, se requiere un libro relativamente grande y grueso como podría ser un diccionario, algún libro de leyes, u otros como libros de trabajo también funcionarían. Cuando un individuo hace un libro bomba, este individuo deberá escoger un libro apropiado para el lugar en el que se va a colocar. La construcción actual de un libro bomba puede ser hecha por cualquiera que tenga un taladro eléctrico y una sierra.

Materiales:
Un taladro eléctrico
Una sierra
Engrudo

Procedimiento:

1. Primero para preparar el engrudo, deberás de poner ¼ de agua a hervir, mientras este cuarto de agua hierve, llena una taza hasta la mitad de agua (a temperatura ambiente) y disuelve en esta dos cucharadas soperas de harina. Después, cuando el cuarto de agua esta hirviendo, viértele el contenido de la taza poco a poco mezclándolos bien con la misma cuchara sopera. Espera a que vuelva a hervir, retira la solución del fuego, y permítele que enfríe.

2. Ya que tienes el engrudo, deberás sumergir todas y cada una de las páginas del libro en el engrudo para que queden muy bien remojadas en este pegamento, a excepción de las pastas. Es importante que las cubiertas del libro no se peguen a las hojas de este mientras las hojas secan. Para hacer esto podrías poner el libro suspendido de las dos pastas y dejando las hojas colgando para que sequen. Cerca de tres días después, ya que las páginas sequen, deberás taladrar un orificio en las hojas ahora ya pegadas (que parecerán de madera). Ya que se ha hecho este orificio, insertas la sierra y cortas un rectángulo en el libro, como muestra la siguiente figura:



3. Este rectángulo deberá estar seguramente pegado a la pasta trasera del libro. Después de haber construido la bomba que usualmente es de tiempo o radio controlada, colócala dentro del libro. Ya que todo esta listo y que has preparado la bomba, y configurado el reloj si el ignitor es de tiempo, o ya que ha sido encendido el receptor del radio control, pegas la cubierta del frente y llevas el libro bomba a su destino.

Teléfono Bomba

El teléfono bomba es un artefacto explosivo que ha sido usado para dañar o matar a alguna persona específica. La idea básica, es simple: Cuando la persona conteste una llamada, el teléfono pasará corriente a la bocina receptora, en donde habrá sido antes situado un explosivo de alto orden con un iniciador el cual pueda ser iniciado por una descarga eléctrica, detonando el explosivo de alto orden en la mano de la persona. Todo lo que hay que hace, es conseguir una cinta y encintar el switch del teléfono abajo (como cuando esta colgado, esto es para que no pase corriente mientras se manufactura). Después desenroscas la cubierta de la boquilla del teléfono (por donde se habla), y quitas la bocina o portavoz, después conectas los cables del explosivo ignitor en donde estaba el portavoz. Es recomendable que coloques algún explosivo plástico de alto orden como el explosivo C-1 en el recibidor. Ya que has hecho todo esto, enroscas la cubierta, asegurándote que la conexión queda bien. Cuelga el teléfono dejando la cinta ahí pegada. Cuando la víctima descuelgue el teléfono, notará la cinta y la quitará. Esto hará que el circuito se complete y por lo tanto que el explosivo detone, es muy probable que el teléfono este por el oído de la víctima cuando este detone...

Bombas de humo

Un tipo de artefacto pirotécnico que puede ser empleado por un terrorista de muchas maneras son las bombas de humo. Tal artefacto, podría ocultar la ruta escapatoria, o provocar una capa de humo que se utilizará como cubierta. Tal artefacto, deberá producir suficiente cantidad de humo que huela lo bastantemente mal como para forzar la evacuación de un edificio, por ejemplo. Las bombas de humo no son difíciles de hacer. Aunque las bombas de humo de grado militar, emplean polvo blanco de fósforo o compuestos de titanio, materiales que usualmente no están disponibles para cualquier persona. La mayoría de las bombas de humo hechas en casa, emplean algún tipo de pólvora base como pólvora negra o pyrodex, para soportar la combustión. El material base se quemará bien, y proveerá suficiente calor como para provocar que el otro material en este artefacto se queme, pero no completa ni limpiamente. El azúcar de mesa (el azúcar común que todos tenemos en

casa), mezclada con sulfuro y un material base, producirá grandes cantidades de humo. El aserrín, especialmente si tiene una pequeña cantidad de aceite en este, y alguna pólvora base, funcionará bien también. Otros ingredientes excelentes par producir humo son pequeñas piezas de plástico ó goma, y muchas mezclas químicas. El truco para obtener una bomba de humo exitosa, tiene que ver también con el contenedor que se usa. Un cilindro de plástico funciona bien, y contribuye a producir humo. El agujero en la bomba de humo será donde entre la mecha la cual debe ser lo suficientemente larga para permitir que el material solamente se queme sin causar una explosión. Los contenedores de plástico, de cualquier manera, se disolverán cuando el material de humo se inicie, produciendo una apertura lo suficientemente amplia para prevenir de una explosión. · Materiales colorantes y colores obtenidos.

Los colores en las llamas usualmente se usan con propósito de señales para un terrorista. Si se pone material colorante para las llamas, en un cohete, cuando la carga de ejecución se prenda, enviará una bola coloreada encendida. Los materiales que producen los diferentes colores en las llamas, aparecen a continuación

Color:	Material:	Usado en:
Rojo	Estroncio, Sales (nitrato de estroncio	Artefactos de plástico fosforescente o luces de bengala rojas.
Verde	Sales de bario (Nitrato de bario)	Luces de bengala verdes.
Amarillo	Sales de sodio (Nitrato de sodio)	Luces de bengala color oro.
Azul	Polvo de cobre (viejos peniques)	Luces de bengala color azul.
Blanco	Polvo de magnesio o aluminio	Luces de bengala color blanco.
Púrpura	Permanganato de potasio	Luces de bengala color púrpura.

Gas lacrimógeno.

Un terrorista que pueda hacer gas lacrimógeno o algún compuesto similar, podría usarlo con facilidad en contra de un largo número de personas. El gas lacrimógeno es un poco complicado de hacer, esto previene a algunos individuos de la disponibilidad de utilizar su gran

potencial para dañar. Un método para su preparación se muestra a continuación:

Materiales:	Equipamiento:
Glicerina (10 g.)	Mechero de alcohol.
Bisulfato de Sodio (2 g.)	Matraz Erlenmeyer de 300 ml
Agua Destilada	2 abrazaderas
	Tapón de plástico
	Tubo de cristal
	Condensador
	Tubo de plástico
	Matraz o algún otro recipiente para almacenar
	Jarra o Matraz de 300 ml
	à 2 RING STANDS ß
	à CLAMP HOLDER ß
	à AIR TRAP ß

Procedimiento:

1. En un área ventilada, y usando una mascara contra gases, mezcla 10 g. De glicerina con 2 g. De bisulfato de sodio en el matraz Erlenmeyer de 300 ml

2. Prende el mechero de alcohol, y calienta la solución suavemente.

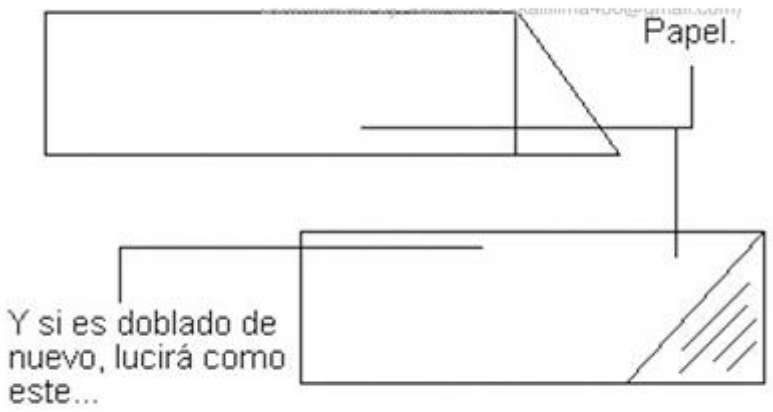
3. La mezcla empezará a burbujear y a sacar espuma; estas burbujas son de gas lacrimógeno.

4. Cuando la mezcla que ya ha sido calentada deje de sacar espuma y generar gas, o que sea visible un residuo café en el tubo, la reacción estará completa. Remueve la fuente de calor (el mechero), y dispón de la mezcla la cual es corrosiva.

5. El material que condenses en el condensador y gotees en el matraz para almacenar es gas lacrimógeno. Este debe de ser embotellado de manera apretada, y si se almacena que sea en un lugar seguro, lejos de cualquier cosa viviente.

Contenedores para los explosivos

Contenedores de papel

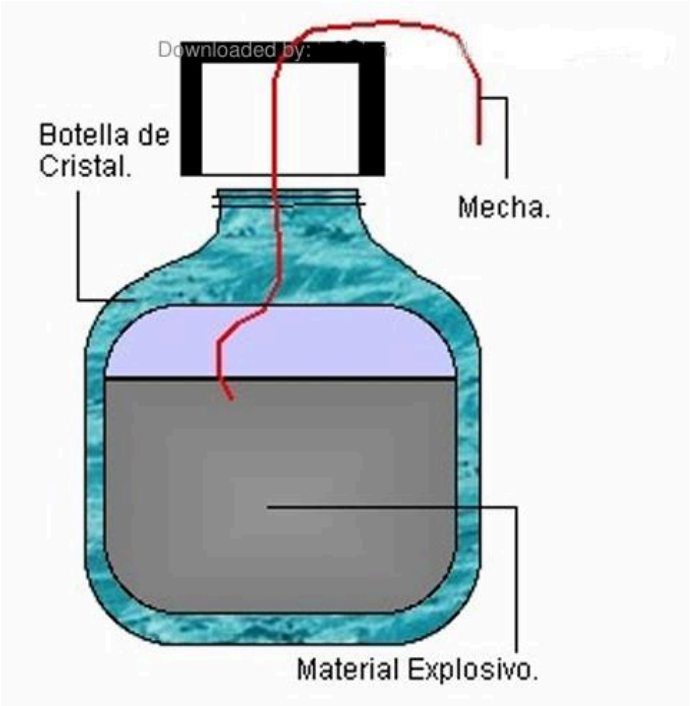


Entonces se habrá formado un bolsillo; este bolsillo podría ser llenado con pólvora negra, pyrodex, nitrocelulosa o cualquiera de las mezclas oxidantes de quemado rápido. Después se le deberá de insertar una mecha y ya que se le ha insertado una mecha, se le continúan haciendo los dobleces triangulares, teniendo cuidado de no tirar alguna parte del material explosivo. Cuando se ha terminado de hacer la paloma, se encinta todo de manera apretada, debido a que esto podría incrementar la fuerza del contenedor, produciendo una explosión más ruidosa y poderosa cuando este explote. La paloma ya terminada deberá de ser de aproximadamente ¼ por un tercio de pulgada, y lucirá como un triángulo con mecha.

Contenedores de cristal

Los contenedores de cristal pueden ser adecuados para explosivos de bajo orden, aunque existen algunos problemas con ellos. Primero, un contenedor de cristal podría romperse relativamente fácil, comparado con los contenedores de plástico o de metal. Segundo, en un accidente, la persona que hace el explosivo podría resultar seriamente dañada, aun

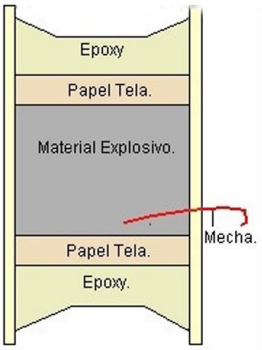
si el explosivo es pequeño. Pueden ser usados como contenedores de cristal las botellas de perfume, desde que estas no son detectadas por los detectores de metal en un aeropuerto o algún otro lugar público. Todo lo que se necesita hacer es vaciar el contenedor y hacerle un orificio en la tapa de plástico en el que encaje apretadamente una mecha, llenar la botella de perfume con algún material explosivo de bajo orden, colocarlo de manera apretada y enrroscarle la tapa que ahora trae la mecha.



Los contenedores de cristal no son apropiados para los explosivos de alto orden ni para las grandes cantidades de material explosivo, ya que el cristal es un material que carece de fuerza tornando así a este material impráctico pero a veces adecuado.

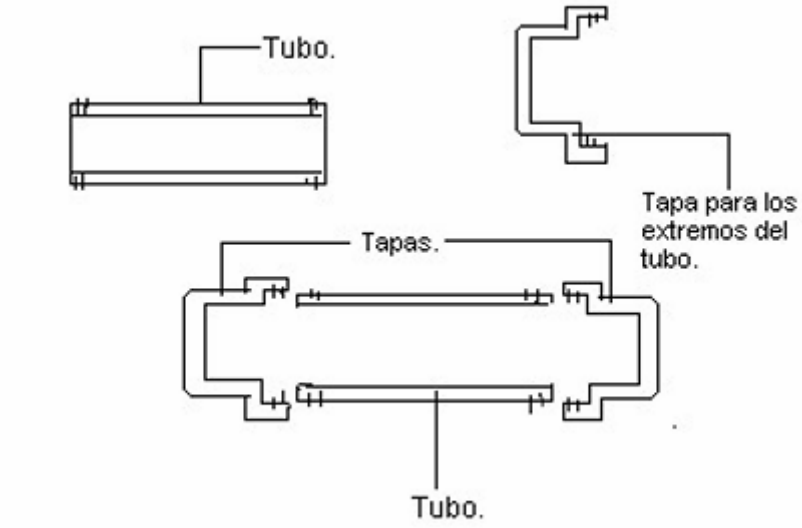
Contenedores de plástico

Los contenedores de plástico, son quizás los mejores contenedores para explosivos, debido a que estos pueden ser de cualquier medida o forma, y no son frágiles como el cristal. Un tubo de plástico, o tubo de PVC, podría comprase en alguna ferretería, plomería o tlapalería. Los explosivos de alto orden, funcionan bien con este tipo de contenedores. Si el explosivo se hace por completo de plástico, no será detectado por los detectores de metal. A los contenedores de plástico usualmente se les puede dar la forma que se desee si son calentados, para darles una forma adecuada para el lugar en donde se van a colocar. Estos pueden ser pegados con Epoxy u algún otro cemento para plástico. Además el Epoxy puede ser usado como tap a en los extremos del tubo:



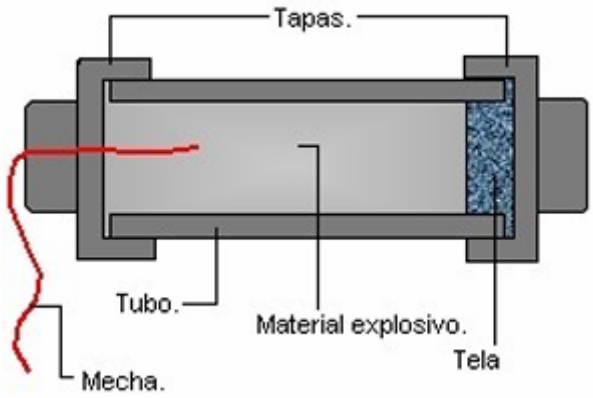
Debe de taparse un extremo del tubo y permitir que esta seque por completo antes de que el contenedor se llene con el material explosivo y su respectiva mecha. Pon papel tela en los extremos para que empaquetes mejor el explosivo. Después tapa el otro extremo con el cemento para plástico que estés usando (epoxy por ejemplo). El material de PVC trabaja bien con este tipo de explosivos. También, en vez de tapar los extremos con epoxy, podrías comprar las tapas de los extremos en el mismo lugar donde compraste el tubo.

Contenedores de metal

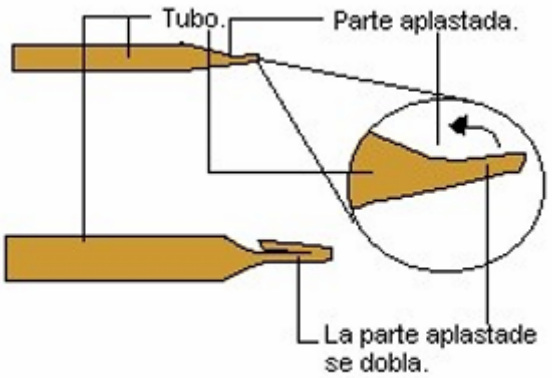


Para hacer un contenedor de metal, lo que hay que hacer, es conseguir el material, es decir un tubo de un tamaño apropiado con sus respectivas tapas. Después tendrás que hacerle un orificio a una de estas tapas en el cual encaje bien la mecha, de manera que no se salga ni que la pólvora se escape durante la manufactura. Después de esto, le colocas la mecha a la tapa, pegándola con algún super pegamento, para que la mecha quede fuertemente sostenida y la enroscas en el tubo, luego llenas el tubo con el material explosivo que deseas utilizar, le colocas un cuanto de tela para poder apretarla empujando el material explosivo sobre de este con algún lápiz o algún otro objeto ancho, para

que el material explosivo quede apretado, y después colocas mas tela a que quede llena y le colocas la otra tapa. Al enroscar la otra tapa, el papel seda prevendrá de que el material explosivo sea expuesto a alguna fricción o a alguna otra cosa que pudiera iniciar este material, causando una explosión durante la manufactura de este explosivo. La bomba ya ensamblada quedaría mas o menos así:

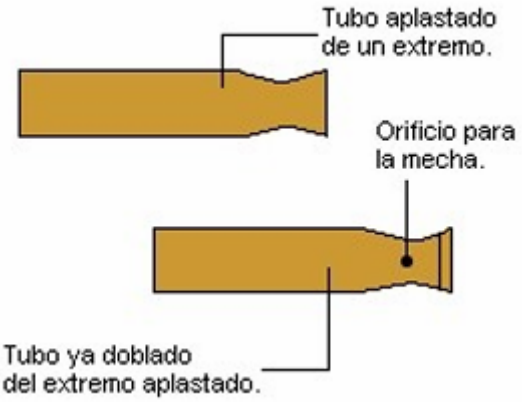


Podría ser usado este diseño, no obstante, si no es posible obtener tubos de este tipo, entonces podrían ser usados tubos de cobre o de aluminio; la ventaja de estos dos materiales es que pueden ser doblados a una posición adecuada. Un problema con los tubos de cobre, es el de doblarlos pero sin despedazarlos; ya que si se usa mucha fuerza al doblarlos, podría romperse el tubo. El método más seguro para hacer un tubo bomba, es similar al método anterior, solo que cambia un poco. Primero, tendrás que aplastar uno de los extremos del tubo de cobre o de aluminio cuidadosamente, asegurándote de no romperlo o desgarrarlo. Después, el extremo aplastado (chato) del tubo deberá ser doblado sobre de este al menos una vez, es decir:



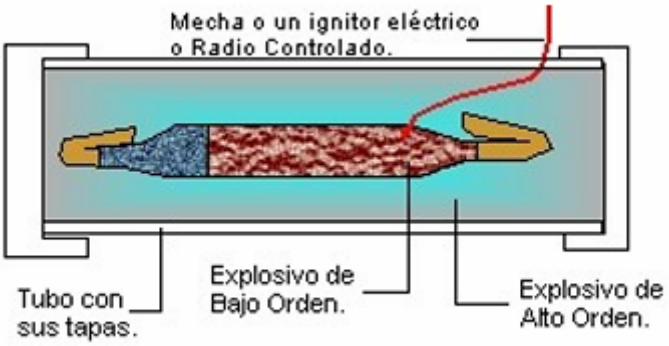
Después, se taladra un orificio en el tubo, cerca del extremo que ahora ya esta cerrado, e insertas en este orificio la mecha. Luego, llenas el tubo con un explosivo de bajo orden, y lo empacas con un ancho fajo de tela o de papel de seda. Después achatas y doblas el otro extremo del

tubo con un par de pinzas, pero has esto lentamente, por que proceso de golpear y doblar produce calor, el cual podría iniciar el explosivo. A continuación se presenta un diagrama:



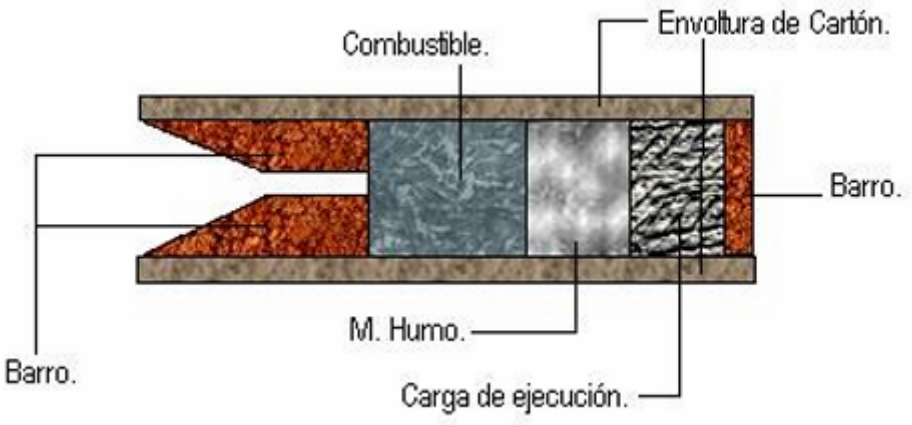
La bomba ya completa deberia de verse desde un extremo como la que se muestra en la siguiente figura:

Este podría ser usado para iniciar un explosivo de alto orden, como por ejemplo se muestra en el siguiente diagrama:



Cohetes.

Los cohetes como los cañones, son generalmente pensados como de artillería pesada. Los perpetradores de violencia, usualmente no usan este tipo de artefactos, por que son muy difíciles y casi imposible de adquirirlos. De cualquier manera, estos, no son imposibles de hacer. Cualquiera que puede conseguir pyrodex o pólvora negra, puede hacer tanto un cohete como un cañón. Un terrorista con un cohete o un cañón, es algo para temer. os cohetes fueron desarrollados por los chinos muchos años antes de Cristo. Fueron usados para entretenimiento, en la forma de petardos. No eran usualmente usados para propósitos militares por que eran inexactos, caros, e impredecibles. En tiempos modernos, los cohetes son usados constantemente por la milicia, desde que estos son baratos y confiables. La mayoría de los terroristas afortunadamente no pueden adquirir este tipo de cohetes militares, pero ellos pueden hacer o comprar motores de cohetes. El modelado de cohetes es un pasatiempo de la era espacial, y para lanzar un cohete, se requiere un motor. ' Estes ', un subsidiario de ' Damon ', es el que encabeza el modelo de cohetes y los motores de cohetes. Su motor más poderoso, es el motor ' D ', este puede portar casi doce libras de combustible; suficiente para mandar, relativamente, una carga explosiva grande a una distancia significativa. Otras compañías como 'Centuri', producen grandes motores para cohetes, que pueden cargar hasta 30 libras de combustible. Estos motores son confiables y están hechos para ser encendidos electronicamente. La mayoría de los motores de cohetes, tienen tres secciones básicas:

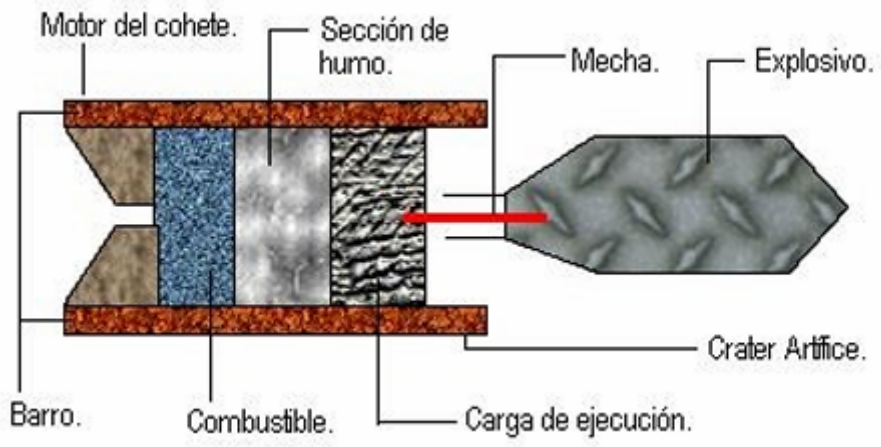


La boquilla de barro, es donde va insertado el ignitor. Cuando el área del "combustible" se inicie, el material "combustible", usualmente pólvora negra o pyrodex, se quema creando grandes volúmenes de calor, expulsando gases rápidamente, por la estrecha boquilla, se empuja al cohete. Después de que se ha consumido el material, la sección de humo es iniciada. Este es usualmente un material de quemado lento, similar a la pólvora negra la cual se ha mezclado con varios compuestos para

producir humo visible, usualmente negro, blanco o amarillo. Se pone esta sección en el cohete para poder ver su máxima altitud. Cuando la sección de humo se quema, inicia la carga de ejecución, nombrada como "ejecución". La carga de ejecución es pólvora negra muy fina. Esta se quema muy rápido, dando como resultado una explosión. La explosión de la carga de ejecución empuja el paracaídas del cohete. Esta parte podría ser usada también para iniciar la mecha de una bomba...Los nombres típicos de motores son: ¼ A-2T, ½ A-3T, A8-3, B6-4, C6-7 y D12-5. La letra, es un indicador del poder del motor; el motor "B" es el doble de poder que el motor "A", los motores "C" son dos veces más poderosos que los motores "B", y así sucesivamente. El número seguido de la letra, es un aproximado del combustible del motor, en libras. La ultima letra es el tiempo que tarda, desde que se quema el combustible, hasta que la carga de ejecución se enciende; "3T" indica 3 segundos de tiempo. NOTA: Se puede hacer un combustible extremadamente efectivo mezclando polvo de aluminio con perclorato de amonio y una muy pequeña cantidad de oxido de hierro. La mezcla se empasta junta con un epoxy.

Cohete Bomba Básica

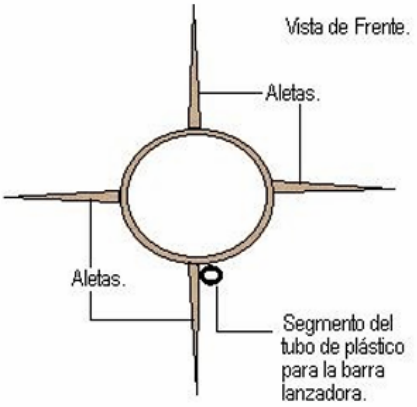
Una bomba básica de un cohete, no es mas de lo que el nombre implica. La mayoría de la gente que pretende hacer este artefacto, podría usar algún motor de modelado de cohetes para dar poder al artefacto. Cortando las aletas de una balsa de madera y pegándolas a un grande motor de cohete, como el motor Estes "C", así podría ser construido un cohete básico. Después adjuntando un "cráter artífice", o un cartucho conteniendo una bomba de CO2 al cohete, le sería agregada una bomba. Para asegurarse que la mecha del "cráter artífice" se inicia, el barro sobre la carga de ejecución del motor deberá ser raspado para quitarlo con una herramienta de plástico. La mecha de la bomba deberá de estar tocando la carga de ejecución, como a continuación se muestra:



La cinta es la mejor manera de adjuntar el cráter artífice al motor del cohete. Nótese en el diagrama la ausencia de barro sobre la carga de ejecución. Muchos tipos diferentes de explosivos pueden ser adjuntados

al cohete, como un explosivo de alto orden, un explosivo incendiario o una botella química de fuego. Deberán de pegarse tres o cuatro aletas al cuerpo del cohete para asegurarle al cohete un vuelo recto. Las aletas deberán verse como se muestra en el siguiente diagrama:

El eje 1 y eje 2, deben de ser lijados con papel lija, así quedarán redondeados; esto ayudará a que el cohete vuele derecho. Una sección de dos pulgadas de largo de un tubo de plástico se le podría adjuntar al cohete para lanzarlo desde esta. Un gancho para colgar la ropa podría cortarse para ser convertido después en una barra lanzadora. El segmento del tubo de plástico deberá pegarse al motor del cohete adyacente a una de las aletas del cohete. Una vista completa de frente del cohete bomba se muestra a continuación:

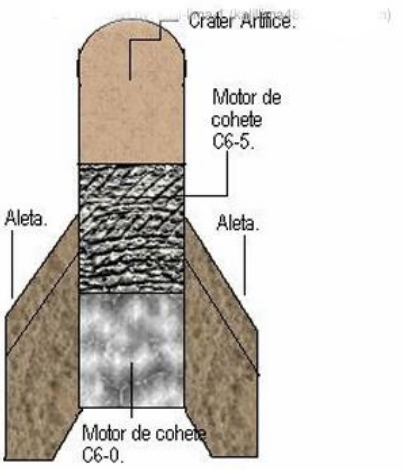


Cortando un gancho en la parte indicada, y doblándolo, quedará una barra lanzadora. Después de que se inserta la mecha en el motor, el cohete simplemente se desliza abajo en la barra lanzadora, la cual se coloca mediante el segmento del tubo de plástico. El cohete deberá poder deslizarse fácil por el gancho, como el que se ilustra a continuación

Después, dobla el alambre de la siguiente manera:

Cohete Bomba de largo rango.

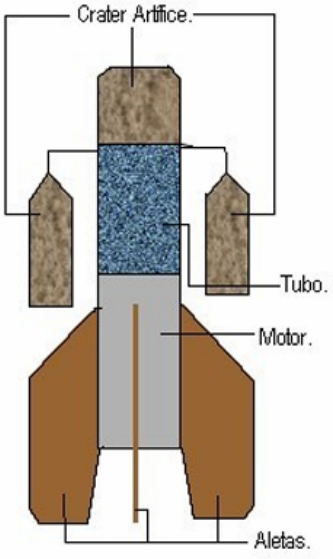
Los cohetes de largo rango, pueden ser hechos usando cohetes de multi-etapa. Los motores para cohete que tienen un "0" como el tiempo de retardo están diseñados para ser usados en cohetes multiface o multietapa. Un motor como el "D12-0" es un ejemplo excelente de dicho motor. Inmediatamente después de que el periodo del combustible termina, la carga de ejecución explota. Si se colocase otro motor directamente en contra de la parte trasera de un motor "0", la explosión de la carga de ejecución enviará gases calientes y quemará partículas en la boquilla del motor encima de este, e iniciará la sección del combustible. Esto empujará al motor "0" fuera del cohete, causando sobre todo una perdida de peso. La principal ventaja de un cohete multiface, es que pierde peso conforme viaja, y esto hace que gane velocidad. Un cohete multiuso debe de ser diseñado diferentemente que un simple cohete de una estación o fase, debido a que para que un cohete tenga un vuelo derecho, su centro de gravedad debe de estar delante de su centro de arrastre. Esto se logra agregando peso al frente del cohete, o moviendo el centro de arrastre atrás poniéndole al cohete aletas en esta parte (atrás). Enseguida se muestra un cohete multi-face:



La mecha debe de ponerse en el motor de abajo (C6-0). Tres, o incluso cuatro fases pueden agregarse al cohete bomba para darle un rango mas largo. Es importante, como siempre, que por cada estación adicional, el área de aletas sea más larga.

Cohete bomba de multiples cabezas.

El concepto es simple: pon mas de una cabeza explosiva en un misil. Esto puede hacerse sin mucha dificultad por cualquiera que sabe como hacer cohetes y que puede comprar los motores para este tipo de cohetes. Un cohete de este tipo, sé vera como el del siguiente diagrama:



Los cráter artífice, se adhieren al cohete con cinta. El tubo se hace enrollando y pegando una pieza de papel de 4 por 8 pulgadas. Este tubo se pega al motor y se llena con algún material como es la pólvora negra. Haces un pequeño orificio en donde encajen apretadamente las

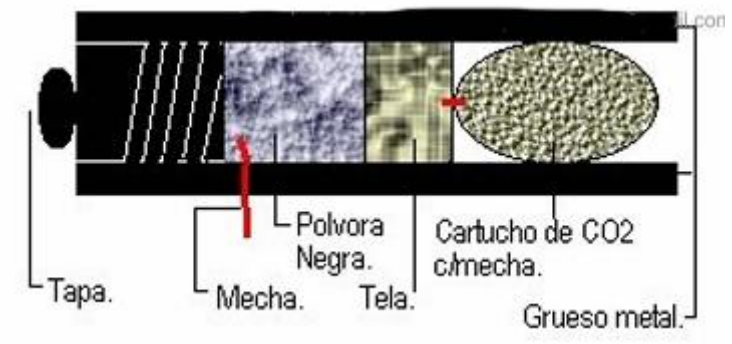
mechas que vienen de los cráter artífices. Un cráter artífice, se pega a la parte abierta del tubo, así la mecha estará dentro del tubo. Una mecha se inserta en el motor.

Cañones.

Los cañones son piezas de artillería que han sido usados desde el siglo XI. Es como un mosquete, el cual se llena con pólvora, se prepara y luego es disparado. Los cañones de este tipo, deben ser limpiados después de cada disparo, de lo contrario, el proyectil podría atorarse en el tubo cuando este sea disparado, causando que el barreno explote. Una persona, podría construir un cañón sin mucha dificultad, si este cuenta con un poco de dinero y un poco de paciencia.

Tubo básico para el cañon.

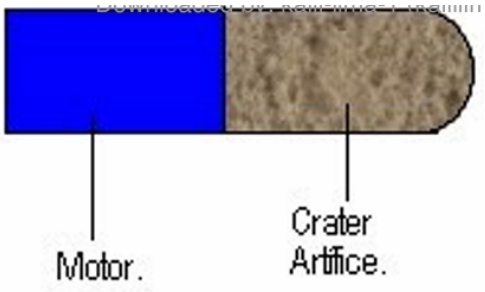
Un cañón simple, puede ser echo de un tubo grueso, por cualquier persona. La única parte difícil, es encontrar un tubo que sea extremadamente terso en su interior. Esto es absolutamente necesario para que el proyectil no se atore. Los tubos de cobre o de aluminio son lo suficientemente tersos, pero este deberá de ser también extremadamente grueso para resistir la presión que se origina por la gran expansión de gases calientes que origina un disparo. Si alguien usa un proyectil como el cartucho de CO2, desde dicho artefacto puede ser echo para explotar, un tubo que sea aproximadamente de 1.5 a 2 pies de largo seria ideal. Dicho tubo deberá de tener un grosor de al menos 1/3 a ½ de pulgada de grosor en sus paredes, y estar muy terso (suave) en su interior. Si es posible, riza el tubo, y dóblalo pero teniendo cuidado de no agrietarlo ni de desgarrarlo. Le taladras un pequeño orificio por la parte de atrás del tubo, cerca del rizo. Después, todo lo que harás será llenar el tubo con aproximadamente dos cucharaditas de pólvora negra o pyrodex, insertas la mecha, y la empaquetas de manera apretada utilizando un pedazo de tela. Colocas el cañón de manera segura, abrazado de alguna fuerte estructura, colocas la munición o el artefacto que va a ser lanzado, prendes la mecha y corres. Si se tiene suerte, no se habrá sobrecargado el cañón, y no serás golpeado por las piezas del barreno que halla explotado. Un cañón de este tipo se vería como este:



Podría ser echo un proyectil para este tipo de cañón con un cartucho de CO2. Este es relativamente fácil de hacer. Solo has un cráter artífice, y constrúyelo de manera que la mecha sea aproximadamente de una pulgada. Desde el fin del cartucho. Después, envuelve la mecha con cinta, cubriéndola por completo, a excepción de una pequeña cantidad en el extremo libre. Pon esto en el tubo del cañón sin usar tela para empaquetarlo. Cuando el cañón se dispare. Este encenderá el extremo de la mecha, y disparará el cartucho de CO2. El cartucho lleno de material explosivo explotará en aproximadamente tres segundos, si todo va bien. Dicho proyectil se verá como este:

Cañon lanzador de cohetes.

Un cañón lanzador de cohetes puede ser echo exactamente como un cañón normal; la única diferencia es la munición. Un cohete disparado de un cañón volará mas lejos que un cohete por si solo, debido a que la acción del disparo supera la inercia inicial. Un cohete que se lanza cuando se esta moviendo irá mas lejos que uno que se lanza cuando esta parado. Dicho cohete se parecerá a un cohete bomba normal, a excepción de que este no tendrá aletas, y se verá como este:



La mecha en dicho artefacto, deberá, obviamente, ser corta, pero este no se iniciará hasta que la carga de ejecución del cohete explote. Así, el retraso antes de la carga de ejecución, en efecto, se vuelve el retraso antes que la bomba explote. Nota que no se necesita poner mecha en el cohete; la pólvora que se quema en el cañón lo iniciará, y simultáneamente empujará al cohete fuera del cañón a una alta velocidad.

Información importante.

Existen muchos tipos de pirotecnia que los perpetradores de violencia podrían utilizar. Las bombas de humo puedes comprarlas en tiendas de magia, y las bombas de humo de grado militar, las puedes comprar mediante anuncios que se publican en revistas de armas o en revistas acerca de la milicia. También, los petardos pueden ser usados como armas de terror. Un cohete aéreo grande puede causar muchas lecciones si estos son para dispararse de manera que aterricen en el piso, en lugares en donde hallan masas de gente. Aun el petardo menos dañino, el cual consista en una clase de cráter artífice que explote cuando la cuerda que corre por medio de este sea jalada, podría colocarse dentro de una gran carga explosiva (alto-orden). El gas lacrimógeno es otro material que puede instantáneamente diseminado sobre una gran masa de gente mediante un cohete bomba.

Petardos.

Debido a que los petardos no pueden ser usados como un artefacto realmente de terror, estos pueden ser usados como artefactos de distracción o incendio. Existen muchos tipos básicos de petardos que se pueden hacer en casa, ya sea para diversión, provecho o usos asquerosos.

Triquitraques.

Un triquitraque puede ser echo con un tubo de cartón y algún pegamento en cemento como el epoxy. A continuación son presentadas las instrucciones para hacer este tipo de artefactos:

1. Corta una pequeña pieza del tubo de cartón del tubo que estés usando. "Pequeña" quiere decir algo menos que la cuarta parte del diámetro del tubo.

2. Coloca la sección del tubo hacia abajo en una pieza de papel encerado, y llénalo a este con el cemento que hallas conseguido en este caso con el epoxy si lo tienes, y con su agente secador, hasta una altura de ¾ del diámetro del tubo. Permítele al epoxy que seque hasta su máxima dureza, como se especifica en su empaque.

3. Cuando seque, has un pequeño orificio a la mitad del tubo, e inserta ahí una mecha del largo deseado.

4. Llena el tubo con cualquier tipo de explosivo sensible a la flama. La pólvora, pyrodex, pólvora negra, picrato de potasio, nitrocelulosa, o cualquiera de las mezclas oxidantes de quemado rápido funcionará bien. Llena el tubo casi por completo.

5. Empaqueta el material explosivo de manera apretada en el tubo con un fajo de tela y un lápiz o alguna otra cosa para empujar este material, mediante un pedazo de tela, hacia el fondo. Asegúrate de dejar suficiente espacio para mas cemento (epoxy).

6. Llena lo restante del tubo con epoxy y déjalo que seque hasta que halla llegado a su máxima dureza.

7. Para aquellos que deseen hacer espectaculares triquitraques, siempre usen pólvora, mezclada con una pequeña cantidad de otro material para dar colores. Moliendo el material, y agregándolo a la pólvora, la explosión será del mismo color que del destello (o del color de la luz de bengala que hallas usada). Agregándole pequeños trozos del material destellante (luz de bengala) el artefacto arrojará flamas destellante coloreadas. Si le agregas hierro en polvo, se producirán chispas de color anaranjadas. Las chispas blancas se producen con magnesio, o del material de aluminio que se utiliza en los espejos.

8. Si este tipo de triquitraque se monta a un cohete casero, se podrán producir entonces desde artefactos semiprofesionales hasta artefactos de grado profesional.

Velas Romanas.

Las velas romanas son impresionantes a la vista. Estas son relativamente difíciles de hacer, comparadas a los otros tipos de

fuegos artificiales caseros, pero vale la pena hacerlos. 1. Compra un tubo de ½ pulgada de grosor de los usados en el hobby de modelo de cohetes, y refuérzalo con muchas capas de papel y/o cinta (masking tape). Esto debe de hacerse para prevenir al tubo de explotar. Corta el tubo en una longitud de 10 pulgadas.

2. Coloca el tubo en un folio de papel cera, y sella un extremo con epoxy y su agente secante. Es suficiente con ½ pulgada aproximadamente.

3. Has un orificio en el tubo, en donde pusiste el epoxy que para ahora ya estará seco, e insértale una mecha impermeable de longitud deseada. Asegúrate de que la mecha encaja de manera apretada.

4. Vierte aproximadamente una pulgada de pyrodex o de pólvora por la parte abierta del tubo.

5. Has una bola con polvo de algún material destellante del color deseado de aproximadamente 2 a 6 pulgadas. Mezcla este polvo con una pequeña cantidad de pólvora y una pequeña cantidad de pyrodex, para obtener un porcentaje por volumen de 60% del material destellante por 20% de pólvora y 20% de pyrodex. Después de mezclar bien los polvos, agrega agua, gota a gota, mezclándolos continuamente, hasta que se forme una pasta húmeda. Esta pasta debe de ser moldeable, y de poder retener su forma al moldearse. Has una bola de esta pasta de manera que entre en el tubo. Permite que la bola seque.

6. Cuando seque, deja caer la bola dentro del tubo. Esta debe de resbalar hacia abajo fácilmente. Pon un pequeño fajo de tela en el tubo, y empaqueta todo apretadamente haciendo presión con un lápiz o lapicero.

7. Cuando este lista para usarse, pon la vela en un orificio en el piso, apuntando hacia una dirección segura, prende la mecha y corre. Si este artefacto funciona, deberá dispararse del tubo una llama de color a una altura de aproximadamente 30 pies. Esta altura puede incrementarse agregándole un poco mas de carga en el paso cuatro, o usando un tubo mas largo.

8. Si la bola no se inicia, agrégale un poco mas de pyrodex en el paso cinco.

9. Las bolas hechas para las velas romanas, también funcionan muy bien en cohetes, produciendo un efecto de muchas llamas de colores cayendo.

Lista de químicos para el ataque a los laboratorios.

Líquidos:	Solidos	Liquido-Solidos:
Acido nítrico	Perclorato de potasio	Permanganato de potasio
Acido sulfúrico	Clorato de potasio	Sulfuro
95% Etanol	Acido pícrico (usualmente polvo)	Mercuri
Tolueno	Nitrato de amonio	Nitrato de potasio
Acido perclórico	Polvo de magnesio	Hidroxido de potasio
Acido clorhídrico	Polvo de aluminio	Fósforo
		Acetato de plomo
		Nitrato de bario

ESTE ES COMO UN RESUMEN DE TODA LA OBRA.
Es independiente de la obra de arriba.

EXPLOSIVOS CASEROS

Pólvora negra

La pólvora negra consta de una mezcla explosiva de un 75% de nitrato potásico, un 15% de carbón y un 10% de azufre aproximadamente. Todos estos elementos son de fácil adquisición en droguerías.

Procedimiento para realizar la pólvora

Primeramente se deben moler los tres elementos por separado hasta lograr un fino polvillo.
Se deben mezclar los tres elementos hasta obtener una sustancia homogénea.
De esta manera se fabrica pólvora casera.

Bombas de pólvora

Para realizar una potente bomba de pólvora, primero colocar una mecha en un frasco de vidrio la cual debe tocar el fondo del mismo y sobresalir varios centímetros por la boca de este (se recomienda usar frascos del tamaño de un vaso).
Se llenará el frasco de pólvora hasta un centímetro antes de la boca, luego comprimirla con cuidado;
al terminar esta operación, colocar un papel rodeando la mecha desde la pólvora hasta dos centímetros hacia arriba.
Luego preparar una mezcla de yeso y agua y colocarlo tapando el extremo del frasco, llenando todo el espacio vacío restante. Al endurecerse esta mezcla, el recipiente queda sellado.
Después encender la mecha y bbbbbbbbooooooooommmmmm!!!!!!!!!!